

BOLLETTINO METEOROLOGICO  
DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO  
DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO

~~~~~  
GENNAIO 1868  
~~~~~

NOTAZIONI.

Intensità relativa del vento: 0 indica calma; 1 appena sensibile; 2 un po' forte; 3 forte; 4 fortissimo.

Forma delle nubi: *m* indica cumuli; *r* cirri; *s* strati.

*nr* nebbia rara; *nb* nebbia; *nf* nebbia fitta; *no* nebbia solo all'orizzonte.

*pg* pioggia minuta e scarsa; *p* pioggia; *pd* pioggia diretta; *pt* pioggia temporalesca; *gr* grandine.

*ne* neve; *br* brina; *vg* rugiada.

AVVERTENZE.

Le osservazioni sono fatte a tempo vero locale.

Le altezze barometriche sono diminuite di 700 millimetri.

Le temperature minima e massima, e l'altezza dell'acqua caduta e dell'acqua evaporata, si riferiscono alle 24 ore comprese fra le 9 pom. del giorno per cui sono registrate e le 9 pom. del giorno precedente.

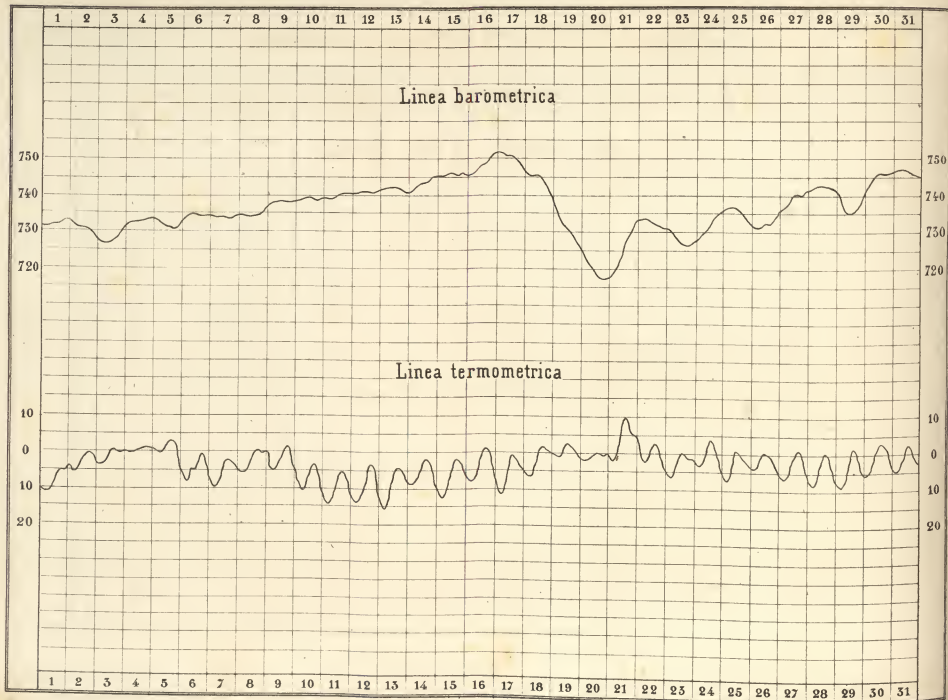
La parola *direzione* designa il luogo dove il vento *ve*; se si vuol sapere donde *viene* bisogna aggiungere o togliere 180 ai numeri di gradi del bollettino secondo che questi numeri sono minori o maggiori di 180.

La frase: « Azimuto della direzione del vento in gradi sessagesimali » ha forse bisogno di qualche spiegazione, perchè include una maniera di dare la proiezione orizzontale della direzione del vento alquanto diversa dall'ordinaria. Sopra una circonferenza di circolo fissa in un piano orizzontale si segnano i quattro punti cardinali: sud, ovest, nord, est. Si divide la circonferenza in 360 parti eguali cominciando dal sud; e si segnano i punti successivi di divisione pel verso sud, ovest, ecc., coi numeri 0, 1, 2, 3, ecc.; 0 indicherà il sud; 90 l'ovest; 180 il nord; 270 l'est; 45 il sud-ovest; 135 il nord-ovest; 225 il nord-est; 315 il sud-est, ecc. Culla circonferenza divisa così in gradi sessagesimali, la quale può tenere nell'anemoscopio il posto della rosa dei venti e della sua nomenclatura, noi indichiamo con un semplice numero la proiezione orizzontale della direzione del vento; e questo numero è appunto l'azimuto di tal direzione.

[illegible]

Intensità relativa del VENTO						Azimuto della direzione del Vento IN GRADI SESSAGESIMALI					Quantità di cielo coperto IN DECIMI					Stato atmosferico					Altezza dell'acqua caduta IN MILLIMETRI	Altezza dell'acqua evaporata IN MILLIMETRI				
7 ant.	9 ant.	12 ant.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	7 antim.	9 antim.	12 merid.	3 pom.	6 pom.	9 pos.	7 ant.	9 ant.	12 mer.	3 pom.	6 pom.	9 pos.	7 antimerid.	9 antimerid.	12 merid.	3 pomerid.	6 pomerid.	9 pomerid.			
1	ant.	2	2	0	0	280		200	200			2	5	5	6	10	10	7	ant.	9	12	3	6	9	0	
2	0	1	1	1	1	230		190	190			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	
2	1	0	1	2	0	110		20	20	15		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1,0	
0	0	1	0	0	0		20					10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	25,5	
2	0	1	2	1	1	250	225	170	180	300		10	10	9	5	0	0	10	10	10	10	10	10	10	1,0	
1	1	2	1	1	1	220	180	180	180	180	5	7	1	4	2	0	0	10	10	10	10	10	10	10	3,0	
2	0	0	0	1	0	240		190				1	0	1	2	0	1	10	10	10	10	10	10	10	0	
2	0	1	1	3	0	230	35	25	355			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	
1	2	3	3	2	1	120	325	195	180	210	45	1	1	9	9	7	1	10	10	10	10	10	10	10	17,7	
1	1	1	1	1	0	280	195	200	185	185		1	0	2	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
2	1	1	1	1	2	220	190	195	190	190	195	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
1	0	1	1	0	1	225	195	180				5	10	3	1	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
2	1	1	1	1	2	240	180	175	200	165	200	1	10	2	1	4	1	10	10	10	10	10	10	10	0	
1	0	1	1	0	1	20	205	200				195	0	5	5	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
2	1	1	1	3	1	230	190	185	190	190	185	4	7	8	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
2	1	1	1	0	0	230	205	225	180			0	0	2	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
2	2	1	1	1	1	230	190	190	190	190	185	0	1	1	1	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
1	1	1	1	1	1	260	180	180	190	190	175	10	9	9	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	
1	0	1	0	0	1	90	135					180	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	
1	0	2	0	1	1	110	160		90	135	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	
2	3	1	4	1	1	70	260	160	215	270	70	1	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
-1	1	1	2	0	1	110	210	340	30			190	4	6	4	3	3	10	10	10	10	10	10	10	0	
0	3	2	2	2	0	180	70	15	180			1	0	1	1	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
2	2	0	1	3	1	110	180	160	200	15	2	10	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
1	0	0	1	1	1	240		135	200	355	0	3	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	
0	0	1	0	0	0		50					10	10	9	6	4	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
0	0	0	0	1	1			210	210	205	3	0	0	1	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
1	2	1	0	0	1			220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
1	0	1	2	3	3	20		220	205	195	220	4	2	5	4	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	
2	1	1	1	1	1	310	225	215	210	300		0	0	0	0	0	6	10	10	10	10	10	10	10	0	
1	0	1	0	1	2	250		210		220	200	1		2	4	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	

# DIAGRAMMI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE GENNAIO 1868





BOLLETTINO METEOROLOGICO  
DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICÓ  
DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO

~~~~~  
FEBBRAIO 1868  
~~~~~

NOTAZIONI.

Intensità relativa del vento: 0 indica calma; 1 appena sensibile; 2 un po' forte; 3 forte; 4 fortissimo.

Forma delle nubi: *m* indica cumuli; *c* cirri; *s* strati.

*nr* nebbia rara; *nb* nebbia; *nf* nebbia fitta; *no* nebbia solo all'orizzonte.

*pg* pioggia minuta e scarsa; *p* pioggia; *pd* pioggia diretta; *pt* pioggia temporalesca; *gr* grandine.

*ne* neve; *br* brina; *rg* rugiada.

AVVERTENZE.

Le osservazioni sono fatte a tempo vero locale.

Le altezze barometriche sono diminuite di 700 millimetri.

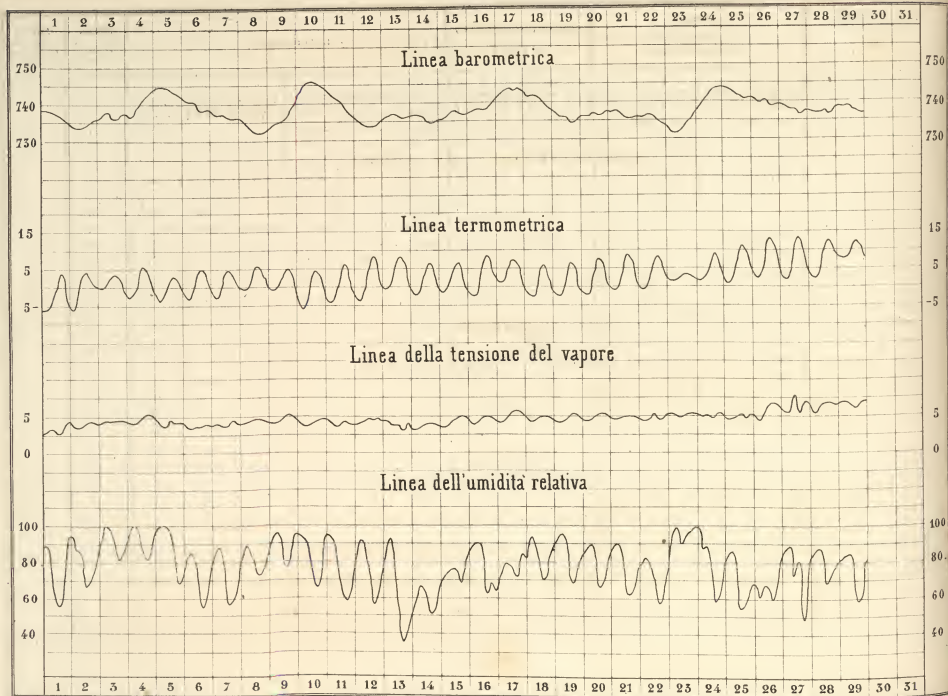
Le temperature minima e massima, e l'altezza dell'acqua caduta e dell'acqua evaporata, si riferiscono alle 24 ore comprese fra le 9 pom. del giorno per cui sono registrate e le 9 pom. del giorno precedente.

La parola *direzione* designa il luogo dove il vento es; se si vuol sapere donde *viene* bisogna aggiungere o togliere 180 ai numeri di gradi del bollettino secondo che questi numeri sono minori o maggiori di 180.

La frase: « Azimuto della direzione del vento in gradi sessagesimali » ha forse bisogno di qualche spiegazione, perchè include una maniera di dare la proiezione orizzontale della direzione del vento alquanto diversa dall'ordinaria. Sopra una circonferenza di circolo fissa in un piano orizzontale si segnano i quattro punti cardinali: sud, ovest, nord, est. Si divide la circonferenza in 360 parti eguali cominciando dal sud; e si segnano i punti successivi di divisione pel verso sud, ovest, ecc., coi numeri 0, 1, 2, 3, ecc.; 0 indicherà il sud; 90 l'ovest; 180 il nord; 270 l'est; 45 il sud-ovest; 135 il nord-ovest; 225 il nord-est; 315 il sud-est, ecc. Colla circonferenza divisa così in gradi sessagesimali, la quale può tenere nell'anemoscopio il posto della rosa dei venti e della sua nomenclatura, noi indichiamo con un semplice numero la proiezione orizzontale della direzione del vento; e questo numero è appunto l'azimuto di tal direzione.

[illegible]

# DIAGRAMMI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE FEBBRAIO 1868





BOLLETTINO METEOROLOGICO  
DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO

DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO

MARZO 1868

NOTAZIONI.

Intensità relativa del vento: 0 indica calma; 1 appena sensibile; 2 un po' forte; 3 forte; 4 fortissimo.

Forma delle nubi: *m* indica cumuli; *c* cirri; *s* strati.

*nr* nebbia rara; *nò* nebbia; *nf* nebbia fitta; *no* nebbia solo all'orizzonte.

*pg* pioggia minuta e scarsa; *p* pioggia; *pd* pioggia diretta; *pt* pioggia temporalesca; *gr* grandine.

*ne* neve; *br* brina; *ry* rugiada.

AVVERTENZE.

Le osservazioni sono fatte a tempo vero locale.

Le altezze barometriche sono diminuite di 700 millimetri.

Le temperature minima e massima, e l'altezza dell'acqua caduta e dell'acqua evaporata, si riferiscono alle 24 ore comprese fra le 9 pom. del giorno per cui sono registrate e le 9 pom. del giorno precedente.

La parola *direzione* designa il luogo dove il vento *ve*; se si vuol sapere donde *viene* bisogna aggiungere o togliere 180 ai numeri di gradi del bollettino secondo che questi numeri sono minori o maggiori di 180.

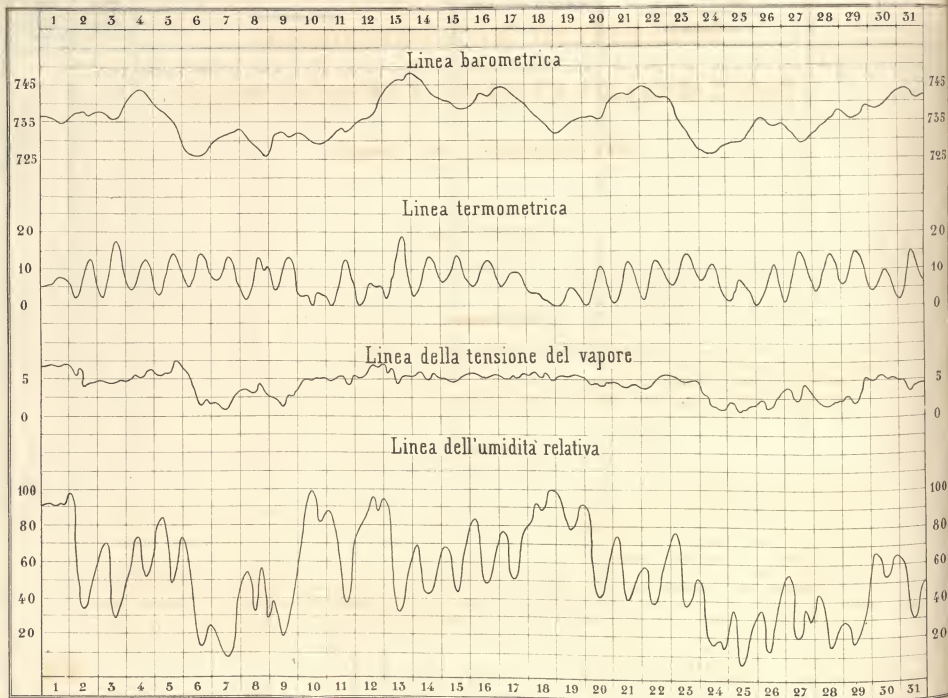
La frase: « Azimuto della direzione del vento in gradi sessagesimali » ha forse bisogno di qualche spiegazione, perchè include una maniera di dare la proiezione orizzontale della direzione del vento alquanto diversa dall'ordinaria. Sopra una circonferenza di circolo fissa in un piano orizzontale si segnano i quattro punti cardinali: sud, ovest, nord, est. Si divide la circonferenza in 360 parti eguali cominciando dal sud; e si segnano i punti successivi di divisione pel verso sud, ovest, ecc., coi numeri 0, 1, 2, 3, ecc.; 0 indicherà il sud; 90 l'ovest; 180 il nord; 270 l'est; 45 il sud-ovest; 135 il nord-ovest; 225 il nord-est; 315 il sud-est, ecc. Colla circonferenza divisa così in gradi sessagesimali, la quale può tenere nell'anemoscopio il posto della rosa dei venti e della sua nomenclatura, noi indichiamo con un semplice numero la proiezione orizzontale della direzione del vento; e questo numero è appunto l'azimuto di tal direzione.

Per le osservazioni ozonoscopiche le cartoline stanno esposte pel tempo che passa fra due osservazioni consecutive.

[illegible]



# DIAGRAMMI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE MARZO 1868



BOLLETTINO METEOROLOGICO  
DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO  
DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO

~~~~~  
APRILE 1868  
~~~~~

NOTAZIONI

Intensità relativa del vento: 0 indica calma; 1 appena sensibile; 2 un po' forte; 3 forte; 4 fortissimo.

Forma delle nubi: *m* indica cumuli; *r* cirri; *s* strati.

*nr* nebbia rara; *nb* nebbia; *nf* nebbia fitta; *no* nebbia solo all'orizzonte.

*pg* pioggia minuta e scarsa; *p* pioggia; *pd* pioggia dirotta; *pt* pioggia temporalesca; *gr* grandine.

*ne* neve; *br* brina; *rg* rugiada.

AVVERTENZE.

Le osservazioni sono fatte a tempo vero locale.

Le altezze barometriche sono diminuite di 700 millimetri.

Le temperature minima e massima, e l'altezza dell'acqua caduta e dell'acqua evaporata, si riferiscono alle 24 ore comprese fra le 9 pom. del giorno per cui sono registrate o le 9 pom. del giorno precedente.

La parola *direzione* designa il luogo dove il vento va; se si vuol sapere donde viene bisogna aggiungere o togliere 180 ai numeri di gradi del bollettino secondo che questi numeri sono minori o maggiori di 180.

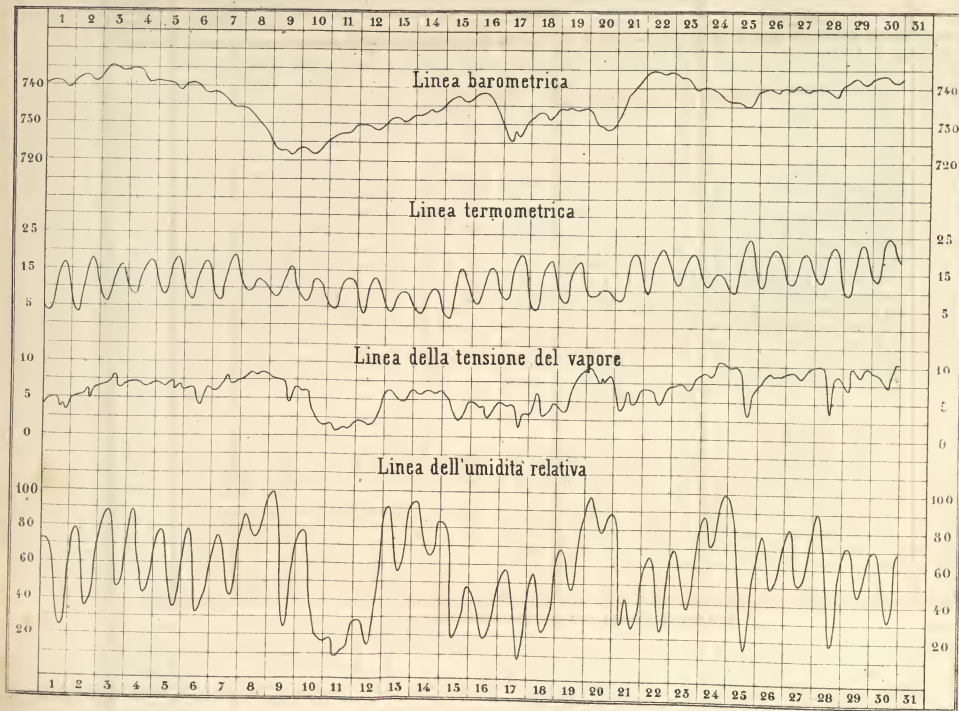
La frase: « Azimuto della direzione del vento in gradi sessagesimali » ha forse bisogno di qualche spiegazione, perchè include una maniera di dare la proiezione orizzontale della direzione del vento alquanto diversa dall'ordinaria. Sopra una circonferenza di circolo fissa in un piano orizzontale si segnano i quattro punti cardinali: sud, ovest, nord, est. Si divide la circonferenza in 360 parti eguali cominciando dal sud; e si segnano i punti successivi di divisione pel verso sud, ovest, ecc., coi numeri 0, 1, 2, 3, ecc.; 0 indicherà il sud; 90 l'ovest; 180 il nord; 270 l'est; 45 il sud-ovest; 135 il nord-ovest; 225 il nord-est; 315 il sud-est, ecc. Colla circonferenza divisa così in gradi sessagesimali, la quale può tenere nell'anemoscopio il posto della rosa dei venti della sua nomenclatura, noi indichiamo con un semplice numero la proiezione orizzontale della direzione del vento; e questo numero è appunto l'azimuto di tal direzione.

Per le osservazioni ozonoscopiche le cartoline stanno esposte pel tempo che passa fra due osservazioni consecutive.





# DIAGRAMMI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE APRILE 1868



BOLLETTINO METEOROLOGICO  
DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO  
DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO

~~~~~  
MAGGIO 1868  
~~~~~

NOTAZIONI.

Intensità relativa del vento: 0 indica calma; 1 appena sensibile; 2 un po' forte; 3 forte; 4 fortissimo.

Forma delle nubi: *m* indica cumuli: *c* cirri; *s* strati.

*nr* nebbia rara; *nb* nebbia; *nf* nebbia fitta; *no* nebbia solo all'orizzonte.

*pg* pioggia minuta e scarsa; *p* pioggia; *pd* pioggia dirotta; *pt* pioggia temporalesca; *gr* grandina.  
*ne* neve; *br* brina; *rg* rugiada.

AVVERTENZE.

Le osservazioni sono fatte a tempo vero locale.

Le altezze barometriche sono diminuite di 700 millimetri.

Le temperature minima e massima, e l'altezza dell'acqua caduta e dell'acqua evaporata, si riferiscono alle 24 ore comprese fra le 9 pom. del giorno per cui sono registrate e le 9 pom. del giorno precedente.

La parola *direzione* designa il luogo dove il vento va; se si vuol sapere donde *viene* bisogna aggiungere o togliere 180 ai numeri di gradi del bollettino secondo che questi numeri sono minori o maggiori di 180.

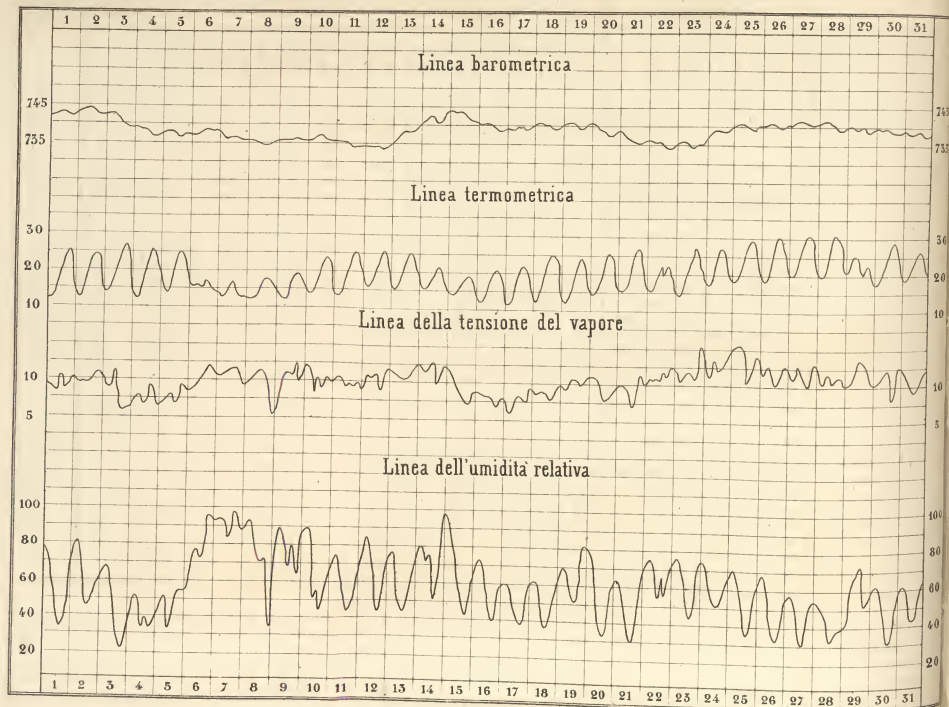
La frase: « Azimuto della direzione del vento in gradi sessagesimali » ha forse bisogno di qualche spiegazione, perchè include una maniera di dare la proiezione orizzontale della direzione del vento alquanto diversa dall'ordinaria. Sopra una circonferenza di circolo fissa in un piano orizzontale si segnano i quattro punti cardinali: sud, ovest, nord, est. Si divide la circonferenza in 360 parti eguali cominciando dal sud; e si segnano i punti successivi di divisione pel verso sud, ovest, ecc., coi numeri 0, 1, 2, 3, ecc.; 0 indicherà il sud; 90 l'ovest; 180 il nord; 270 l'est; 45 il sud-ovest; 135 il nord-ovest; 225 il nord-est; 315 il sud-est, ecc. Colla circonferenza divisa così in gradi sessagesimali, la quale può tenere nell'anemoscopo il posto della rosa dei venti e della sua nomenclatura, noi indichiamo con un semplice numero la proiezione orizzontale della direzione del vento; e questo numero è appunto l'azimuto di tal direzione.

Per le osservazioni ozonoscopiche le cartoline stanno esposte pel tempo che passa fra due osservazioni consecutive.

[illegible]



# DIAGRAMMI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE MAGGIO 1868



BOLLETTINO METEOROLOGICO  
DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO

DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO

GIUGNO. 1868

NOTAZIONI

Intensità relativa del vento: 0 indica calma; 1 appena sensibile; 2 un po' forte; 3 forte; 4 fortissimo.

Forma delle nubi: *m* indica cumuli; *r* cirri; *s* strati.

*nr* nebbia rara; *nb* nebbia; *nf* nebbia fitta; *no* nebbia solo all'orizzonte.

*pg* pioggia minuta o scarsa; *p* pioggia; *pd* pioggia diretta; *pt* pioggia temporalesca; *gr* grandine.

*ne* neve; *br* brina; *rg* rugiada.

AVVERTENZE.

Le osservazioni sono fatte a tempo vero locale.

Le altezze barometriche sono diminuite di 700 millimetri.

Le temperature minima e massima, e l'altezza dell'acqua caduta e dell'acqua evaporata, si riferiscono alle 24 ore comprese fra le 9 pom. del giorno per cui sono registrate e le 9 pom. del giorno precedente.

La parola *direzione* designa il luogo dove il vento va; se si vuol sapere donde viene bisogna aggiungere o togliere 180 ai numeri di gradi del bollettino secondo che questi numeri sono minori o maggiori di 180.

La frase: « Azimuto della direzione del vento in gradi sessagesimali » ha forse bisogno di qualche spiegazione, perchè include una maniera di dare la proiezione orizzontale della direzione del vento alquanto diversa dall'ordinaria. Sopra una circonferenza di circolo fissa in un piano orizzontale si segnano i quattro punti cardinali: sud, ovest, nord, est. Si divide la circonferenza in 360 parti uguali cominciando dal sud; e si segnano i punti successivi di divisione pel verso sud, ovest, ecc., coi numeri 0, 1, 2, 3, ecc.; 0 indicherà il sud; 90 l'ovest; 180 il nord; 270 l'est; 45 il sud-ovest; 135 il nord-ovest; 225 il nord-est; 315 il sud-est, ecc. Colla circonferenza divisa così in gradi sessagesimali, la quale può tenere nell'anemoscopio il posto della rosa dei venti o della sua nomenclatura, noi indichiamo con un semplice numero la proiezione orizzontale della direzione del vento; e questo numero è appunto l'azimuto di tal direzione.

Per le osservazioni ozonoscopiche le cartoline stanno esposte pel tempo che passa fra due osservazioni consecutive.

Giorni del MESE		Altezza barometrica alla temperatura di 0 gradi ed all'altitudine di metri 276 IN MILLISETRI										Temperatura esterna al Nord IN GRADI CENTESIMALI										Tensione del Vapore IN MILLISETRI										Umidità relativa IN CENTESIMI									
		6 aut.		9 aut.		12 aut.		3 pom.		6 pom.		9 pom.		12 aut.		3 pom.		6 pom.		9 pom.		12 aut.		3 pom.		6 pom.		9 pom.		12 aut.		3 pom.		6 pom.		9 pom.					
		aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.	aut.					
1	4	37,6	37,5	36,9	35,5	34,8	35,8	18,4	22,1	24,0	27,6	27,5	23,7	16,8	29,3	10,81	10,55	11,39	8,85	10,65	12,45	67	53	48	32	42	1	58	2	58	3	58	4	58	5	58					
2	4	37,3	37,0	36,2	35,2	34,5	35,0	18,0	22,0	25,0	25,5	21,1	19,3	17,1	28,0	11,23	11,43	10,05	11,10	10,61	12,89	73	58	43	41	41	2	58	3	58	4	58	5	58	6	58					
3	4	35,7	36,2	35,9	35,2	35,2	36,1	17,1	17,3	21,5	19,7	24,0	17,7	15,8	22,1	14,16	12,16	13,40	11,63	12,65	12,62	94	83	72	60	73	3	58	4	58	5	58	6	58	7	58					
4	4	35,7	36,7	35,7	35,9	36,4	39,2	17,9	20,3	22,8	19,8	24,0	18,4	16,8	27,5	12,29	12,07	10,82	10,97	10,88	13,50	81	69	52	47	50	8	58	9	58	10	58	11	58	12	58					
5	4	38,7	39,2	39,2	38,1	38,1	39,1	18,8	21,3	23,7	25,1	26,3	23,5	17,7	27,2	14,43	11,74	11,56	10,06	11,16	12,76	88	61	53	45	42	13	58	14	58	15	58	16	58	17	58					
6	4	41,6	42,3	41,6	40,4	40,4	41,0	18,6	21,5	24,0	26,7	24,7	17,8	17,8	27,6	13,14	13,85	14,14	12,70	12,50	14,75	82	73	63	58	48	18	58	19	58	20	58	21	58	22	58					
7	4	40,6	40,4	39,9	38,3	37,1	37,2	22,7	22,5	23,8	25,4	26,2	23,8	18,5	27,4	12,88	12,73	11,50	12,17	12,77	12,41	62	61	58	47	51	23	58	24	58	25	58	26	58	27	58					
8	4	35,7	35,2	34,3	35,4	33,5	32,9	20,2	23,6	24,1	25,1	19,0	17,3	17,3	26,5	12,92	11,74	11,51	11,51	11,97	12,03	73	55	50	50	74	28	58	29	58	30	58	31	58	32	58					
9	4	32,1	31,7	30,4	27,8	30,0	30,1	17,8	19,7	20,8	13,1	12,5	11,4	11,4	20,8	12,00	12,68	13,02	10,23	8,32	8,56	79	75	73	68	74	29	58	30	58	31	58	32	58	33	58					
10	4	31,5	35,2	36,2	36,0	35,8	37,0	12,7	16,4	15,1	16,2	17,0	13,5	10,2	17,6	8,95	8,72	8,95	7,46	8,50	9,04	81	61	72	55	50	34	58	35	58	36	58	37	58	38	58					
11	4	37,5	37,6	37,5	36,7	36,4	36,6	15,4	17,0	18,8	21,5	22,5	18,8	9,8	23,6	9,00	9,00	9,00	5,93	6,09	8,87	68	62	50	31	35	39	58	40	58	41	58	42	58	43	58					
12	4	36,3	37,2	36,8	36,2	36,0	36,7	17,8	19,4	21,5	24,0	24,2	21,8	14,1	26,1	9,1																									

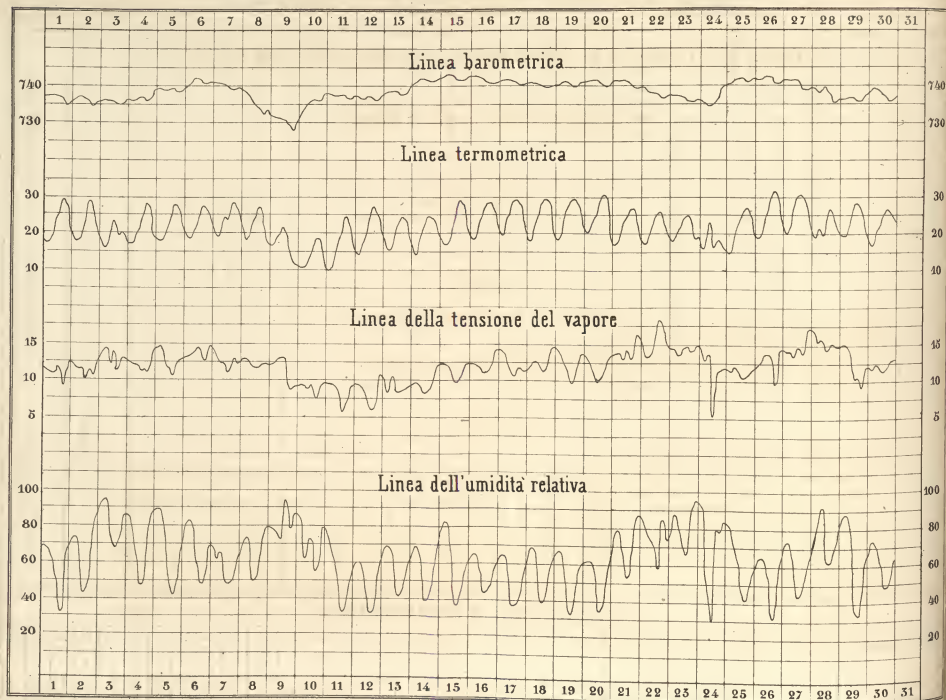
[illegible]

## OSSERVAZIONI OZONOSCOPICHE

Giorni del mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
9 antimerid.	3,5	8,5	10	8,5	7,5	5,5	4	5,5	7	10	5,5	0	5,5	6	3,5	2	1,5	6	4	0	9	7,5	7	9	5	2	2	6	8	9	
3 pomerid.	6	5	9	7,5	5	6,5	6	4	7	8	5	4	5,5	4,5	5	5	3,5	5,5	4	3	8	5	6	5,5	5	6,5	6	7	6	4	
9 pomerid.	2	6	7	7	4	3	0	8		5,3	2	0	3	4	1	3	3	1	2	2,5	5,5	7,5	9	6	0	5	5	4	4	3,5	



# DIAGRAMMI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE GIUGNO 1868



BOLLETTINO METEOROLOGICO  
DELL' OSSERVATORIO ASTRONOMICO

DELL' UNIVERSITÀ DI TORINO

LUGLIO 1868

NOTAZIONI

Intensità relativa del vento: 0 indica calma; 1 appena sensibile; 2 un po' forte; 3 forte; 4 fortissimo.

Forma delle nubi: *m* indica cumuli; *r* cirri; *s* strati.

*nr* nebbia rara; *nb* nebbia; *nf* nebbia fitta; *no* nebbia solo all'orizzonte.

*pg* pioggia minuta e scarsa; *p* pioggia; *pd* pioggia diretta; *pt* pioggia temporalesca; *gr* grandine.

*ne* neve; *br* brina; *rg* rugiada.

AVVERTENZE.

Le osservazioni sono fatte a tempo vero locale.

Le altezze barometriche sono diminuite di 700 millimetri.

Le temperature minima e massima, e l'altezza dell'acqua caduta e dell'acqua evaporata, si riferiscono alle 24 ore comprese fra le 9 pom. del giorno per cui sono registrate e le 9 pom. del giorno precedente.

La parola *direzione* designa il luogo dove il vento va; se si vuol sapere donde viene bisogna aggiungere o togliere 180 ai numeri di gradi del bollettino secondo che questi numeri sono minori o maggiori di 180.

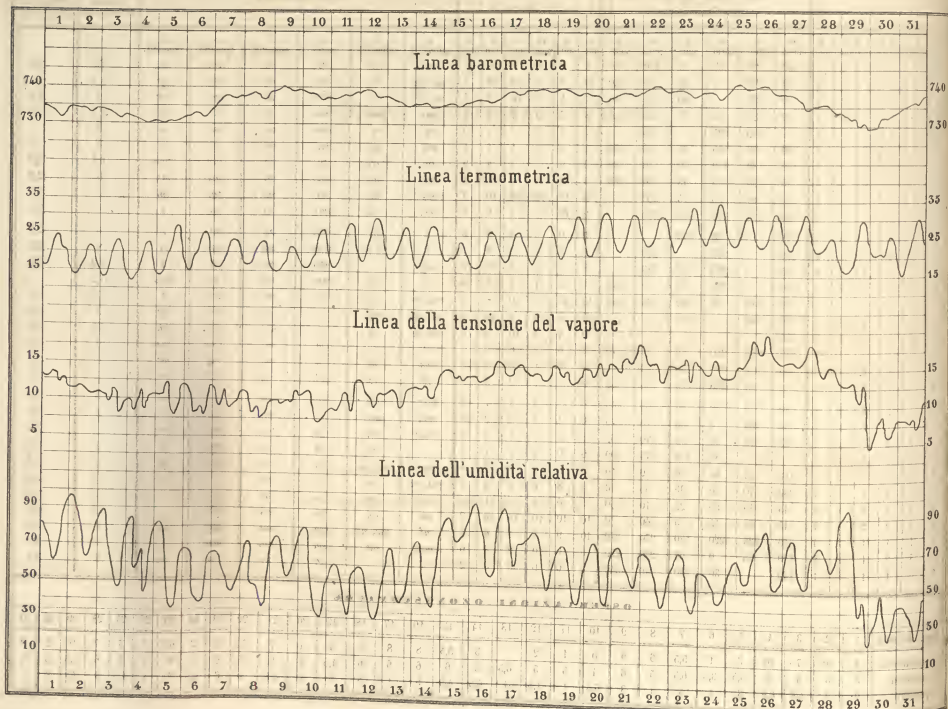
La frase: « Azimuto della direzione del vento in gradi sessagesimali » ha forse bisogno di qualche spiegazione, perchè include una maniera di dare la proiezione orizzontale della direzione del vento alquanto diversa dall'ordinaria. Sopra una circonferenza di circolo fissa in un piano orizzontale si segnano i quattro punti cardinali: sud, ovest, nord, est. Si divide la circonferenza in 360 parti eguali cominciando dal sud; e si segnano i punti successivi di divisione pel verso sud, ovest, ecc., coi numeri 0, 1, 2, 3, ecc.; 0 indicherà il sud; 90 l'ovest; 180 il nord; 270 l'est; 45 il sud-ovest; 135 il nord-ovest; 225 il nord-est; 315 il sud-est, ecc. Colla circonferenza divisa così in gradi sessagesimali, la quale può tenere nell'anemoscopio il posto della rosa dei venti e della sua nomenclatura, noi indichiamo con un semplice numero la proiezione orizzontale della direzione del vento; e questo numero è appunto l'azimuto di tal direzione.

Per le osservazioni ozonoscopiche le cartoline stanno esposte pel tempo che passa fra due osservazioni consecutive.

[illegible]



# DIAGRAMMI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE. LUGLIO 1868.



BOLLETTINO METEOROLOGICO  
DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO

DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO

AGOSTO 1868

NOTAZIONI.

Intensità relativa del vento: 0 indica calma; 1 appena sensibile; 2 un po' forte; 3 forte; 4 fortissimo.

Forma delle nubi: *m* indica cumuli: *c* cirri; *s* strati.

*nr* nebbia rara; *nb* nebbia; *nf* nebbia fitta; *no* nebbia solo all'orizzonte.

*py* pioggia minuta e scarsa; *p* pioggia; *pd* pioggia dirotta; *pt* pioggia temporalesca; *gr* grandine.

*ne* neve; *br* brina; *ry* rugiada.

AVVERTENZE.

Le osservazioni sono fatte a tempo vero locale.

Le altezze barometriche sono diminuite di 700 millimetri.

Le temperature minima e massima, e l'altezza dell'acqua caduta e dell'acqua evaporata, si riferiscono alle 24 ore comprese fra le 9 pom. del giorno per cui sono registrate e le 9 pom. del giorno precedente.

La parola *direzione* designa il luogo dove il vento *va*; se si vuol sapere donde *viene* bisogna aggiungere o togliere 180 ai numeri di gradi del bollettino secondo che questi numeri sono minori o maggiori di 180.

La frase: « Azimuto della direzione del vento in gradi sessagesimali » ha forse bisogno di qualche spiegazione, perchè include una maniera di dare la proiezione orizzontale della direzione del vento alquanto diversa dall'ordinaria. Sopra una circonferenza di circolo fissa in un piano orizzontale si segnano i quattro punti cardinali: sud, ovest, nord, est. Si divide la circonferenza in 360 parti eguali cominciando dal sud; e si segnano i punti successivi di divisione pel verso sud, ovest, ecc., coi numeri 0, 1, 2, 3, ecc.; 0 indicherà il sud; 90 l'ovest; 180 il nord; 270 l'est; 45 il sud-ovest; 135 il nord-ovest; 225 il nord-est; 315 il sud-est, ecc. Colla circonferenza divisa così in gradi sessagesimali, la quale può tenere nell'anemoscopio il posto della rosa dei venti e della sua nomenclatura, noi indichiamo con un semplice numero la proiezione orizzontale della direzione del vento; e questo numero è appunto l'azimuto di tal direzione.

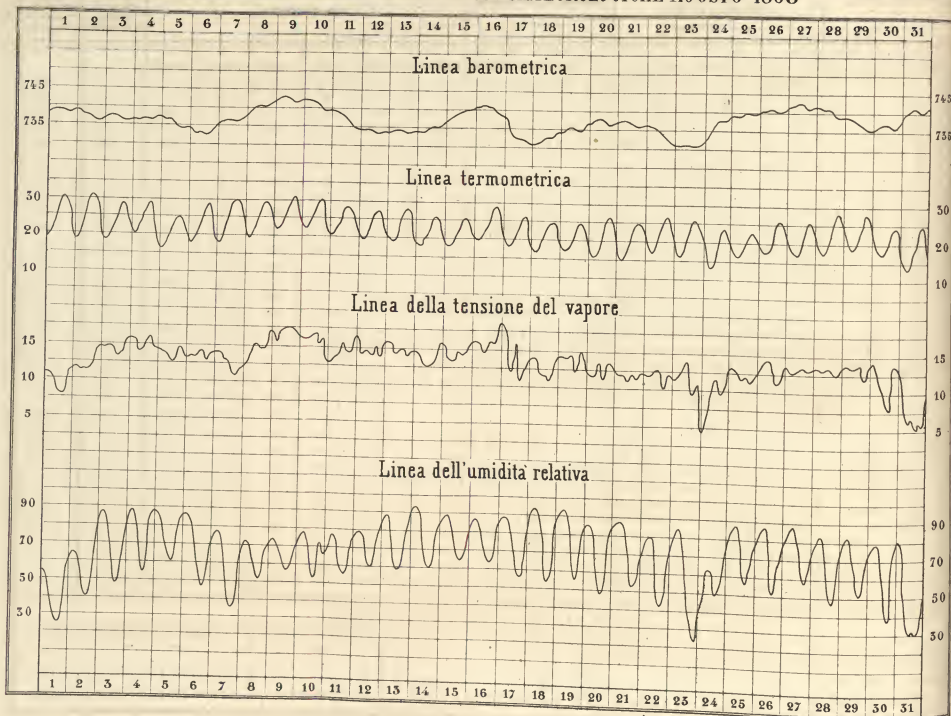
Per le osservazioni ozonoscopiche le cartoline stanno esposte pel tempo che passa fra due osservazioni consecutive.



[illegible]



# DIAGRAMMI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE AGOSTO 1868



BOLLETTINO METEOROLOGICO  
DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO

DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO

~~~~~  
SETTEMBRE 1868  
~~~~~

NOTAZIONI.

Intensità relativa del vento: 0 indica calma; 1 appena sensibile; 2 un po' forte; 3 forte; 4 fortissimo.

Forma delle nubi: *nc* indica cumuli; *r* cirri; *s* strati.

*nr* nebbia rara; *nb* nebbia; *nf* nebbia fitta; *no* nebbia solo all'orizzonte.

*pg* pioggia minuta e scarsa; *p* pioggia; *pd* pioggia diretta; *pt* pioggia temporalesca; *gr* grandine.

*ne* neve; *br* brina; *rg* rugiada.

AVVERTENZE.

Le osservazioni sono fatte a tempo vero locale.

Le altezze barometriche sono diminuite di 700 millimetri.

Le temperature minima e massima, e l'altezza dell'acqua caduta e dell'acqua evaporata, si riferiscono alle 24 ore comprese fra le 9 pom. del giorno per cui sono registrate e le 9 pom. del giorno precedente.

La parola *direzione* designa il luogo dove il vento va; se si vuol sapere donde *viene* bisogna aggiungere o togliere 180 ai numeri di gradi del bollettino secondo che questi numeri sono minori o maggiori di 180.

La frase: « Azimuto della direzione del vento in gradi sessagesimali » ha forse bisogno di qualche spiegazione, perchè include una maniera di dare la proiezione orizzontale della direzione del vento alquanto diversa dall'ordinaria. Sopra una circonferenza di circolo fissa in un piano orizzontale si segnano i quattro punti cardinali: sud, ovest, nord, est. Si divide la circonferenza in 360 parti eguali cominciando dal sud; e si segnano i punti successivi di divisione pel verso sud, ovest, ecc., coi numeri 0, 1, 2, 3, ecc.; 0 indicherà il sud; 90 l'ovest; 180 il nord; 270 l'est; 45 il sud-ovest; 135 il nord-ovest; 225 il nord-est; 315 il sud-est, ecc. Colla circonferenza divisa così in gradi sessagesimali, la quale può tenere nell'anemoscopio il posto della rosa dei venti e della sua nomenclatura, noi indichiamo con un semplice numero la proiezione orizzontale della direzione del vento; e questo numero è appunto l'azimuto di tal direzione.

Per le osservazioni ozonoscopiche le cartoline stanno esposte pel tempo che passa fra due osservazioni consecutive.

Giorni del MESE	Altezza barometrica alla temperatura di 0 gradi ed all'altitudine di metri 276 IN MILLISENTI										Temperatura esterna al Nord IN GRADI CENTESIMALI										Tensione del Vapore IN MILLISENTI										Umidità relativa IN CENTESIMI									
	6 anim.	9 anim.	12 anim.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	6 anim.	9 anim.	12 merid.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	minima	massima	6 anim.	9 anim.	12 merid.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	6 ant.	9 ant.	12 mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	6 ant.	9 ant.	12 mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32								
Prima Decade	1	42,7	43,6	43,1	42,2	42,1	43,4	14,2	16,7	21,0	23,7	24,9	21,0	12,4	25,2	8,68	9,93	9,74	7,52	8,67	9,94	71	70	53	35	37	50	50	50	50	50	50	50							
	2	45,5	45,0	44,4	43,3	43,0	43,8	15,1	19,0	22,6	26,1	25,8	22,3	14,1	26,8	10,78	11,42	11,55	10,71	12,10	12,75	83	70	56	43	50	50	50	50	50	50	50	50							
	3	43,4	43,7	43,1	42,0	41,4	42,0	16,8	19,6	23,7	26,9	26,5	23,1	16,5	28,0	11,54	12,71	13,24	11,44	13,17	15,07	80	74	60	43	55	70	50	50	50	50	50	50							
	4	42,8	43,3	42,8	41,8	41,5	42,4	18,3	20,9	24,2	27,0	27,3	23,3	17,2	28,4	12,61	12,97	12,30	13,09	13,50	14,88	80	72	54	49	51	70	50	50	50	50	50	50							
	5	42,8	43,1	42,5	41,6	41,3	42,2	18,6	21,4	25,2	28,3	28,8	23,2	18,2	28,8	12,27	12,50	12,58	10,14	10,58	13,61	76	66	52	34	37	61	49	47	50	50	50	50							
	6	42,0	42,2	42,3	41,7	41,5	42,7	18,8	21,5	25,0	27,1	26,8	23,4	18,0	28,0	10,40	12,84	12,18	11,12	12,57	15,09	67	67	52	49	47	50	50	50	50	50	50	50							
	7	42,0	42,0	40,8	39,4	38,8	39,6	20,1	22,1	24,3	26,2	25,6	23,0	19,8	26,8	13,35	11,67	11,75	9,52	11,26	12,11	77	60	52	42	48	47	50	50	50	50	50	50							
	8	41,9	41,9	41,1	40,2	40,1	41,3	18,6	19,6	22,1	23,2	22,9	20,7	18,1	23,8	10,63	9,74	9,23	8,81	8,93	7,83	67	58	53	39	44	43	50	50	50	50	50	50							
	9	41,5	41,5	40,9	40,3	40,6	42,3	15,4	18,4	21,3	23,6	20,3	14,8	24,5	11,16	9,02	8,62	8,99	10,33	10,35	69	58	45	42	49	40	43	50	50	50	50	50	50							
	10	42,1	42,1	41,5	40,5	40,0	40,7	16,5	19,2	23,1	24,6	24,0	20,8	16,2	25,2	10,33	10,18	9,05	9,24	9,19	9,77	73	60	43	40	43	54	50	50	50	50	50	50	50						
Seconda Decade	11	39,3	39,5	38,1	36,4	35,6	36,3	16,2	19,0	24,6	24,8	20,2	15,5	26,2	10,37	11,12	11,12	8,17	8,64	11,16	75	68	35	38	35	37	50	50	50	50	50	50	50							
	12	35,0	35,1	34,1	32,7	32,9	33,4	16,1	18,2	21,5	24,7	24,3	21,1	15,3	25,5	11,14	11,09	11,58	9,35	9,54	10,78	80	72	61	40	43	58	50	50	50	50	50	50							
	13	34,1	34,4	34,0	33,0	32,9	33,2	15,8	19,4	22,9	23,9	18,0	16,8	13,5	23,9	10,73	11,67	11,09	10,69	13,20	13,05	81	70	54	49	86	50	50	50	50	50	50	50							
	14	32,0	32,6	32,5	31,9	32,3	33,1	14,9	16,6	18,7	19,6	19,2	17,6	14,5	20,2	11,21	11,66	11,10	11,58	11,83	11,53	89	79	69	70	73	78	50	50	50	50	50	50							
	15	33,0	33,6	33,2	32,2	32,3	32,3	15,5	17,0	19,5	21,7	20,1	17,2	15,2	22,3	11,95	12,05	12,06	11,01	11,49	11,62	92	84	72	57	68	80	50	50	50	50	50	50							
	16	34,0	34,5	34,4	33,4	33,6	34,4	15,4	16,5	20,0	23,0	22,8	19,7	14,0	24,0	13,88	11,50	12,33	10,45	11,12	12,06	84	82	70	50	55	50	50	50	50	50	50	50							
	17	35,0	35,4	35,3	34,4	34,2	33,9	16,1	17,4	18,4	19,7	18,4	16,5	11,2	19,8	12,29	12,83	12,76	11,71	12,91	12,67	91	87	83	74	81	83	50	50	50	50	50	50							
	18	32,3	34,7	35,4	35,6	36,2	37,2	15,4	16,5	18,6	20,8	20,1	18,2	15,2	21,0	12,22	12,97	11,72	10,41	11,06	12,32	96	91	74	58	70	80	50	50	50	50	50	50							
	19	37,2	37,6	36,7	35,2	35,6	36,3	15,7	17,1	20,1	18,7	17,4	15,7	14,9	20,7	12,33	12,05	12,59	14,89	12,98	12,38	93	84	72	94	88	92	50	50	50	50	50	50							
	20	35,9	36,6	36,8	36,3	36,8	37,5	14,8	16,1	18,3	18,3	17,3	15,3	14,6	18,7	13,34	11,81	11,48	11,41	11,30	11,52	91	87	76	75	78	90	50	50	50	50	50	50							
Terza Decade	21	34,7	35,0	34,1	33,3	32,8	31,9	13,9	14,2	14,5	14,7	15,0	14,7	13,8	15,0	11,21	11,64	10,65	11,21	11,40	12,03	95	98	87	90	90	97	50	50	50	50	50	50							
	22	30,2	30,8	30,4	29,5	28,9	26,0	15,0	15,6	16,5	17,6	16,6	14,3	14,3	17,6	11,85	12,31	12,07	11,36	12,27	11,79	93	95	87	78	88	96	50	50	50	50	50	50							
	23	26,2	28,3	29,5	30,3	31,6	33,1	13,7	14,5	16,9	18,6	18,2	15,6	13,3	19,6	11,61	12,12	11,48	10,44	10,90	11,08	100	91	80	65	72	81	50	50	50	50	50	50							
	24	35,1	36,6	37,0	36,5	36,8	37,2	11,6	13,7	16,7	19,6	18,6	17,1	11,2	20,0	9,93	10,74	11,24	11,23	11,20	12,41	99	92	79	68	71	80	50	50	50	50	50	50							
	25	37,4	38,1	38,4	37,6	37,6	38,1	15,2	15,3	16,3	18,2	17,1	16,3	14,8	18,4	11,71	12,42	14,40	11,88	12,61	12,96	92	98	90	77	88	96	50	50	50	50	50	50							
	26	38,0	38,6	38,4	38,0	38,1	38,8	15,6	16,5	18,2	19,2	18,1	16,8	15,6	19,4	12,46	12,25	12,70	12,37	12,79	13,17	96	93	82	78	85	91	50	50	50	50	50	50							
	27	38,5	38,4	38,3	37,1	36,4	35,9	16,7	17,6	17,7	17,4	17,0	16,3	17,7	17,3	13,37	13,38	13,87	13,87	13,87	13,87	97	96	94	94	94	92	50	50	50	50	50	50							
	28	34,8	35,9	33,3	34,1	34,4	36,7	16,4	16,9	17,9	19,1	21,0	20,3	17,4	16,8	21,0	13,79	14,79	14,34	11,98	12,80	12,80	97	97	88	65	71	80	91	50	50	50	50	50						
	29	37,5	38,1	38,4	37,6	37,3	37,6	14,4	16,0	18,5	20,4	18,6	17,3	14,2	21,1	11,31	11,81	11,78	12,29	12,32	13,17	93	97	87	75	71	80	91	50	50	50	50	50							
	30	36,3	36,3	35,9	34,7	34,3	34,5	15,7	16,8	19,1	19,5	17,1	15,9	15,5	20,1	12,27	11,66	12,21	12,45	12,82	12,61	92	82	75	76	91	93	50	50	50	50	50	50							
Mieie	1 <sup>a</sup> Decade	42,7	42,9	42,2	41,4	41,0	42,0	17,2	19,8	23,3	25,6	25,6	21,1	16,5	26,6	11,17	11,34	11,02	9,99	11,08	12,14	74	64	52	40	46	61	50	50	50	50	50	50							
	2 <sup>a</sup> Decade	34,8	35,4	35,0	34,1	34,2	34,7	15,5	17,4	20,9	21,5	20,2	17,8	14,9	22,2	11,50	11,72	11,83	10,97	11,40	11,92	87	80	70	60	68	80	50	50	50	50	50	50							
	3 <sup>a</sup> Decade	34,8	35,6	35,6	34,9	34,8	34,9	14,8	15,7	17,3	18,6	17,7	16,2	14,6	19,0	11,40	12,21	12,27	11,03	11,30	12,53	95	92	84	76	83	92	50	50	50	50	50	50							
	Mese.	37,4	38,0	37,6	36,8	36,7	37,2	15,8	17,6	20,5	21,9	21,2	18,4	15,3	22,6	11,50	11,76	11,71	10,96	11,62	12,20	85	79	69	59	66	72	50	50	50	50	50	50							

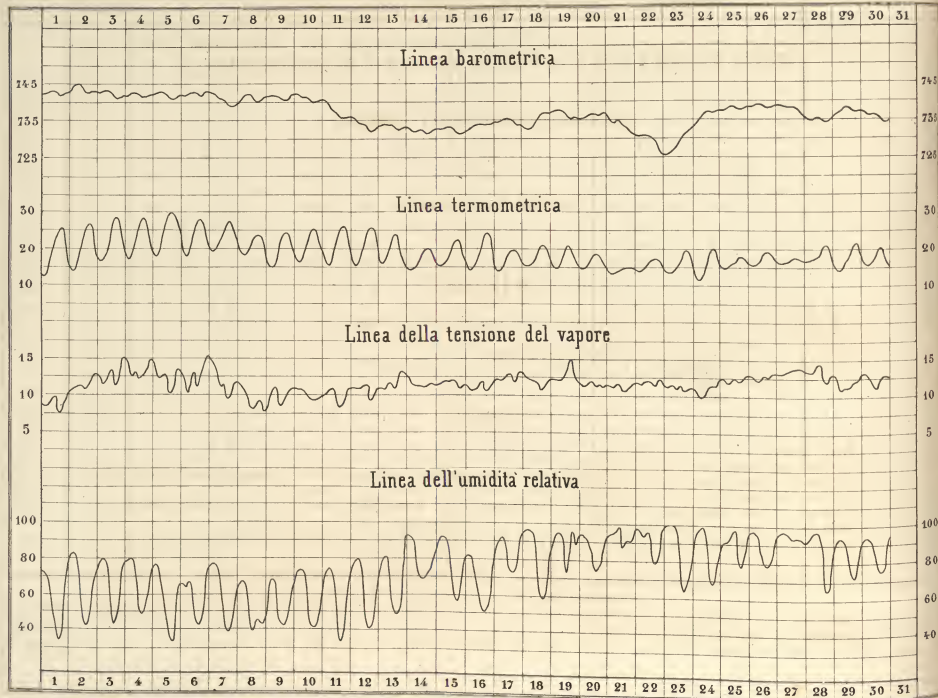
intensità relativa del V E N T O					Azimuto della direzione del Vento IN GRADI SESSAGESIMALI							Quantità di cielo coperto IN DECIMI					Stato atmosferico					Altezza dell'acqua caduta IN MILLISECURI	Altezza dell'acqua evaporata IN MILLISECURI			
6	9	12	3	6	9	6	9	12	3	6	9	6	9	12	3	6	9	6	9	12	3	6	9			
ant.	ant.	mer.	om.	om.	om.	antim.	antim.	merid.	om.	om.	om.	ant.	ant.	mer.	om.	om.	om.	antimerid.	antimerid.	merid.	pomerid.	pomerid.	pomerid.			
1	1	1	2	1	1	80	55	90	250	270	330	0	1	4	0	0	0	r	r	m	m	r	0	1,8		
1	1	1	1	1	1	30	15	80	200	20	20	0	0	0	0	0	0	m	m	m	m		0	1,5		
1	1	1	1	1	1	310	30	60	315	50	30	0	0	0	0	0	0	m	m	m	ms		0	1,4		
1	1	1	1	1	1	90	70	70	5	55	25	0	0	0	0	0	0	no	no	m	m	ms	0	1,6		
1	1	1	1	1	0	2	100	25	205	310	0	0	0	0	0	0	0	no	nr	m	m	ms	0	1,6		
1	1	0	2	2	1	2	110		65	45	70	45	0	0	0	0	3	1	no	no	mr	m	msr	ms	0	1,8
1	3	1	1	1	2	290	90	70	45	40	65	3	0	0	0	0	0	sm, rno	m	m	m	m	ms	0	1,9	
2	2	1	1	1	1	50	60	55	345	50	180	10	10	5	1	1	2	smr	sr	msr	sm	ms	0	2,5		
2	1	2	1	2	2	90	75	70	75	50	10	3	0	0	0	0	0	ms	no	m	m	m	0	1,8		
0	0	1	1	2	2			95	70	45	10	2	4	3	2	2	3	ms, no	pe	rms	m	sm	ms	0	1,6	
2	1	1	2	1	2	110	45	240	240	315	0	1	0	1	1	2	1	ms	m	m	m	smr	s	0	1,7	
0	2	1	2	1	1		65	60	0	280	200	0	4	1	2	4	0	r	rm	rm	m	smr	0	1,4		
2	2	1	1	1	2	120	80	10	45	80	50	7	8	10	9	10	10	msr, no	ms	rms	ms, p	ms	ms	14,4	1,5	
2	1	2	1	2	2	30	10	100	0	10	10	10	9	7	7	4	3	smr	ms	rm	m	sr, n	msn	12,2	0,7	
1	2	1	1	2	2	80	230	180	120	330	50	2	4	4	5	8	0	ms	m, nb	m	m	pd	s	0	0,8	
1	1	1	1	1	1	170	55	60	200	60	39	0	0	3	1	2	0	no	no	m	m	smr	s	0	0,9	
2	2	1	1	3	3	2	40	40	65	65	335	0	10	10	9	9	10	s, no	ms	m	sm	p	pd	4,4	0,9	
2	2	1	1	1	2	10	340	45	45	30	20	10	10	2	8	9	6	ms, no	ms	m	mr	ms	ms	0,8	0,9	
1	1	1	1	1	1	1	20	50	70	140	235	120	10	10	10	10	10	ms	sm	sm	p	p	28,0	0,7		
1	1	1	3	1	1	1	15	70	40	45	40	5	9	10	7	4	1	mr, no	m	m	m	msr	s	1,8	0,9	
2	1	2	2	1	2	35	25	345	0	40	60	10	10	10	10	10	10	s, p	p	p	s	nb	30,8	0,3		
1	1	1	0	1	2	70	225	200	290	270	10	10	10	10	10	10	10	nf	pg	m	ms	p	p	60,8	0,1	
1	2	1	2	1	1	215	25	175	150	160	305	8	7	4	0	4	0	sm	rs	rms	m	sr	s	21,3	0,6	
1	1	1	1	1	0	1	350	35	50	115	10	10	2	3	8	7	8	nf	sm	m	m	smr	m	0	0,7	
2	1	1	1	2	2	60	40	20	35	40	15	10	10	10	6	9	10	sm, no	pg, nb	m	m	ms	ms	0,8	0,8	
1	1	1	2	2	2	0	20	65	45	20	10	10	9	4	5	4	0	ms, no	ms	m	ms	ms	p	1,6	0,6	
0	0	25	20	20	60	190	189	191	189	190	190	10	10	10	10	10	10	s, pd	nf	ms	pg	pg	ms	2,0	0,3	
1	0	1	1	1	2	0		210	30	20	30	10	10	3	2	0	0	nf	nf	ms	nf	ms	m	0,3	0,6	
1	0	1	2	1	1			5	150	45	45	5	1	9	9	5	10	ms, no	ms	m	m	smr	sm	0	0,7	
0	0	2	1	1	2	2	60	15	60	65	30	10	10	7	10	10	10	sm, p	sm	mr	ms	ms	nb	0	0,6	

## OSSESSAZIONI OZONOSCOPICHE

G I O R N A L I																														
Giorni del mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
9 antimerid.	1	0	0	0	0,5	0	1	5	1	0	4	0	1	1,0	0	0	1	8	3	8	0	8	1,0	0,5	6,5	6	5	2	0	3
3 pomerid.	7	5	5,5	5	6,5	7	5	5	6	6	5,5	7	4	7	6,5	6	8	7	6	7	7,5	5	7,5	5	7	8,5	4,5	4	6	5
9 pomerid.	1	2	3	2	0	0	3,5	4	3	4	0	1	1,0	4	3	4,5	1,0	0	7,5	4	9	1,0	0	1	8	3	0	0	3	6



# DIAGRAMMI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE SETTEMBRE 1868



BOLLETTINO METEOROLOGICO  
DELL' OSSERVATORIO ASTRONOMICO  
DELL' UNIVERSITÀ DI TORINO

OTTOBRE 1868

NOTAZIONI.

Intensità relativa del vento: 0 indica calma; 1 appena sensibile; 2 un po' forte; 3 forte; 4 fortissimo.

Forma delle nubi: *m* indica cumuli; *r* cirri; *s* strati.

*nr* nebbia rara; *nb* nebbia; *nf* nebbia fitta; *no* nebbia solo all'orizzonte.

*pg* pioggia minuta e scarsa; *p* pioggia; *pd* pioggia diretta; *pt* pioggia temporalesca; *gr* grandine.

*ne* neve; *br* brina; *rg* rugiada.

AVVERTENZE.

Le osservazioni sono fatte a tempo vero locale.

Le altezze barometriche sono diminuite di 700 millimetri.

Le temperature minima e massima, e l'altezza dell'acqua caduta e dell'acqua evaporata, si riferiscono alle 24 ore comprese fra le 9 pom. del giorno per cui sono registrate e le 9 pom. del giorno precedente.

La parola *direzione* designa il luogo dove il vento *ce*; se si vuol sapere donde *viene* bisogna aggiungere o togliere 180 ai numeri di gradi del bollettino secondo che questi numeri sono minori o maggiori di 180.

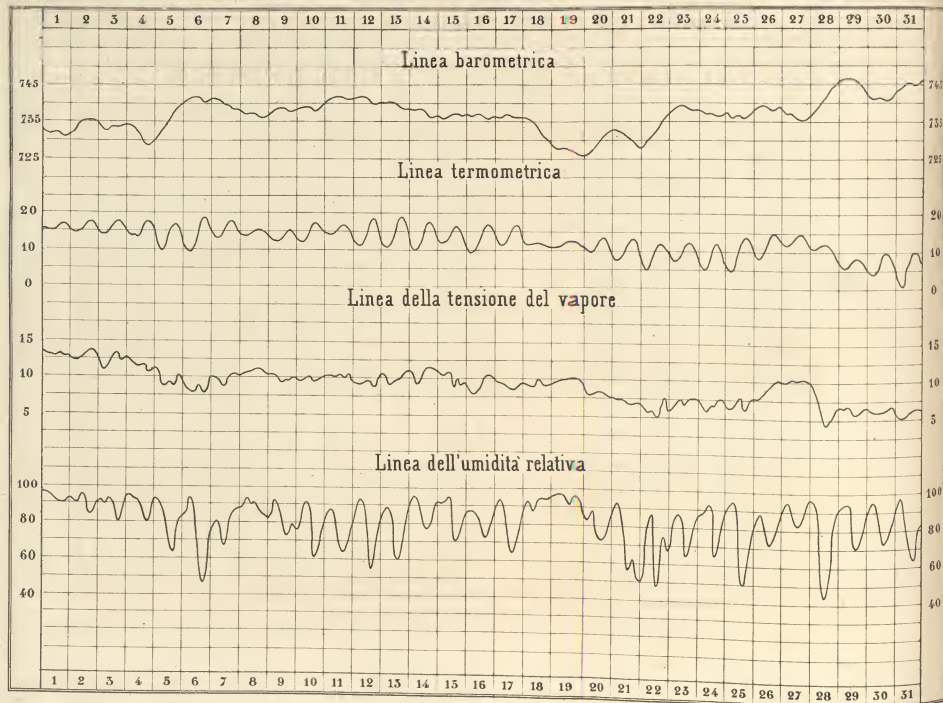
La frase: « Azimuto della direzione del vento in gradi sessagesimali » ha forse bisogno di qualche spiegazione, perchè include una maniera di dare la proiezione orizzontale della direzione del vento alquanto diversa dall'ordinaria. Sopra una circonferenza di circolo fissa in un piano orizzontale si segnano i quattro punti cardinali: sud, ovest, nord, est. Si divide la circonferenza in 360 parti eguali cominciando dal sud; e si segnano i punti successivi di divisione pel verso sud, ovest, ecc., coi numeri 0, 1, 2, 3, ecc.; 0 indicherà il sud; 90 l'ovest; 180 il nord; 270 l'est; 45 il sud-ovest; 135 il nord-ovest; 225 il nord-est; 315 il sud-est, ecc. Colla circonferenza divisa così in gradi sessagesimali, la quale può tenere nell'anemoscopio il posto della rosa dei venti e della sua nomenclatura, noi indichiamo con un semplice numero la proiezione orizzontale della direzione del vento; e questo numero è appunto l'azimuto di tal direzione.

Per le osservazioni ozonoscopiche le cartoline stanno esposte pel tempo che passa fra due osservazioni consecutive.

[illegible]



# DIAGRAMMI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE OTTOBRE 1868



BOLLETTINO METEOROLOGICO  
DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO

DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO

NOVEMBRE 1868

NOTAZIONI.

Intensità relativa del vento: 0 indica calma; 1 appena sensibile; 2 un po' forte; 3 forte; 4 fortissimo.

Forma delle nubi: *m* indica cumuli; *r* cirri; *s* strati.

*nr* nebbia rara; *nb* nebbia; *nf* nebbia fitta; *no* nebbia solo all'orizzonte.

*pg* pioggia minuta e scarsa; *p* pioggia; *pd* pioggia dirotta; *pt* pioggia temporalesca; *gr* grandine.

*ne* neve; *br* brina; *rg* rugiada.

AVVERTENZE.

Le osservazioni sono fatte a tempo vero locale.

Le altezze barometriche sono diminuite di 700 millimetri.

Le temperature minima e massima, e l'altezza dell'acqua caduta e dell'acqua evaporata, si riferiscono alle 24 ore comprese fra le 9 pom. del giorno per cui sono registrate e le 9 pom. del giorno precedente.

La parola *direzione* designa il luogo dove il vento va; se si vuol sapere donde *viene* bisogna aggiungere o togliere 180 ai numeri di gradi del bollettino secondo che questi numeri sono minori o maggiori di 180.

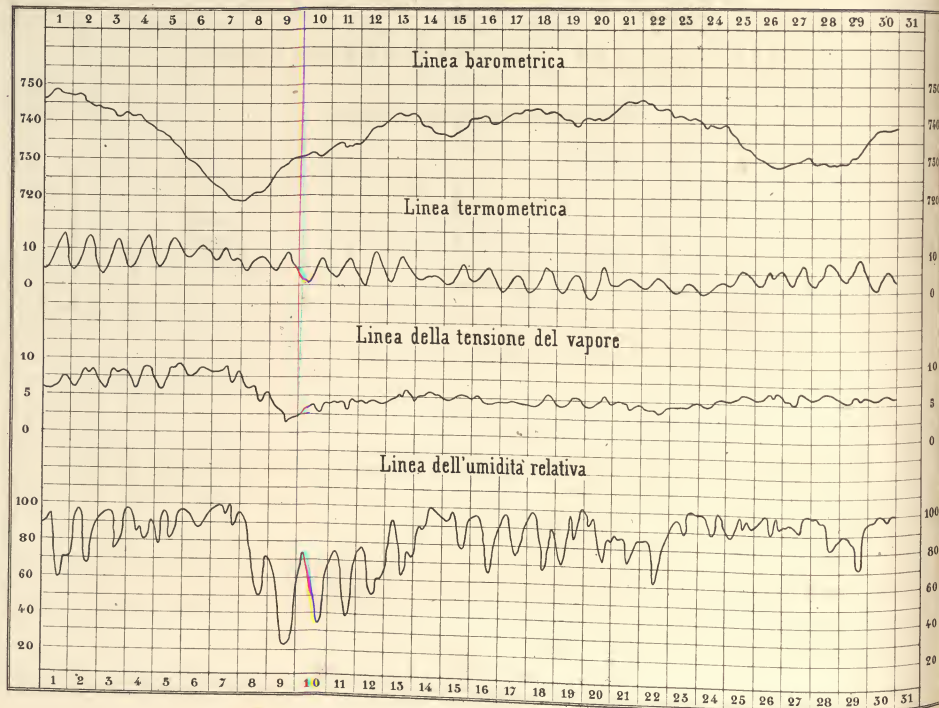
La frase: « Azimuto della direzione del vento in gradi sessagesimali » ha forse bisogno di qualche spiegazione, perchè include una maniera di dare la proiezione orizzontale della direzione del vento alquanto diversa dall'ordinaria. Sopra una circonferenza di circolo fissa in un piano orizzontale si segnano i quattro punti cardinali: sud, ovest, nord, est. Si divide la circonferenza in 360 parti eguali cominciando dal sud; e si segnano i punti successivi di divisione pel verso sud, ovest, ecc. coi numeri 0, 1, 2, 3, ecc.; 0 indicherà il sud; 90 l'ovest; 180 il nord; 270 l'est; 45 il sud-ovest; 135 il nord-ovest; 225 il nord-est; 315 il sud-est, ecc. Colla circonferenza divisa così in gradi sessagesimali, la quale può tenere nell'anemoscopio il posto della rosa dei venti e della sua nomenclatura, noi indichiamo con un semplice numero la proiezione orizzontale della direzione del vento; e questo numero è appunto l'azimuto di tal direzione.

Per le osservazioni ozonoscopiche le cartoline stanno esposte pel tempo che passa fra due osservazioni consecutive.

[illegible]



# DIAGRAMMI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE NOVEMBRE 1868



BOLLETTINO METEOROLOGICO  
DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO

DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO

DICEMBRE 1868

NOTAZIONI.

Intensità relativa del vento: 0 indica calma; 1 appena sensibile; 2 un po' forte; 3 forte; 4 fortissimo.

Forma delle nubi: *m* indica cumuli: *c* cirri; *s* strati.

*nr* nebbia rara; *nb* nebbia; *nf* nebbia fitta; *no* nebbia solo all'orizzonte.

*py* pioggia minuta e scarsa; *p* pioggia; *pd* pioggia dirotta; *pt* pioggia temporalesca; *gr* grandine.

*ne* neve; *br* brina; *rg* rugiada.

AVVERTENZE.

Le osservazioni sono fatte a tempo vero locale.

Le altezze barometriche sono diminuite di 700 millimetri.

Le temperature minima e massima, e l'altezza dell'acqua caduta e dell'acqua evaporata, si riferiscono alle 24 ore comprese fra le 9 pom. del giorno per cui sono registrate e le 9 pom. del giorno precedente.

La parola *direzione* designa il luogo dove il vento *viene*; se si vuol sapere donde *viene* bisogna aggiungere o togliere 180 ai numeri di gradi del bollettino secondo che questi numeri sono minori o maggiori di 180.

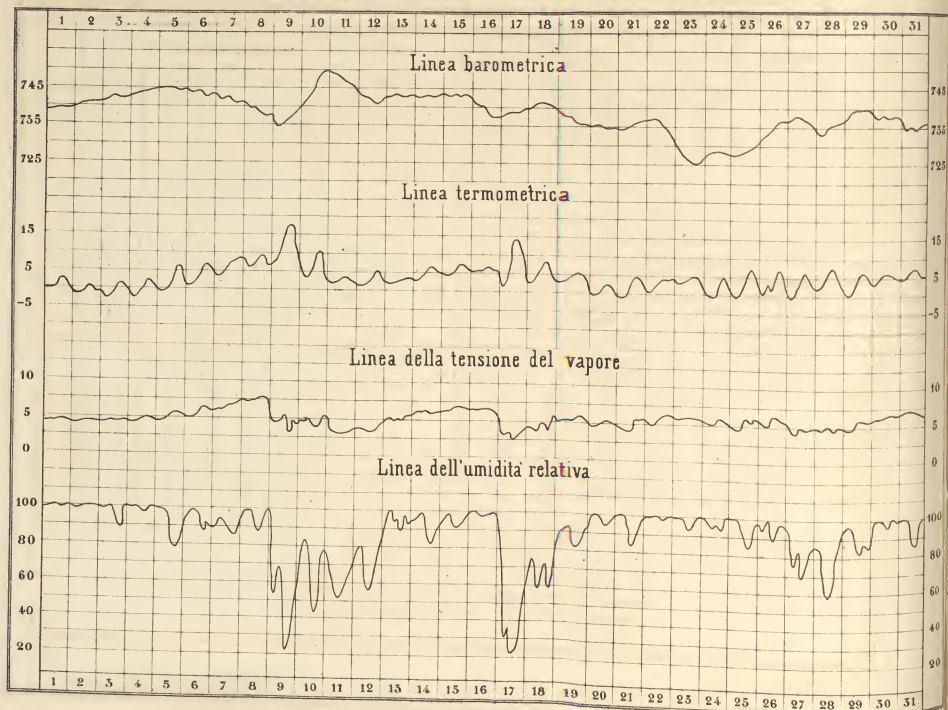
La frase: « Azimuto della direzione del vento in gradi sessagesimali » ha forse bisogno di qualche spiegazione, perchè include una maniera di dare la proiezione orizzontale della direzione del vento alquanto diversa dall'ordinaria. Sopra una circonferenza di circolo fissa in un piano orizzontale si segnano i quattro punti cardinali: sud, ovest, nord, est. Si divide la circonferenza in 360 parti eguali cominciando dal sud; e si segnano i punti successivi di divisione pel verso sud, ovest, ecc., coi numeri 0, 1, 2, 3, ecc.; 0 indicherà il sud; 90 l'ovest; 180 il nord; 270 l'est; 45 il sud-ovest, 135 il nord-ovest; 225 il nord-est; 315 il sud-est, ecc. Colla circonferenza divisa così in gradi sessagesimali, la quale può tenere nell'anemoscopio il posto della rosa dei venti e della sua nomenclatura, noi indichiamo con un semplice numero la proiezione orizzontale della direzione del vento; e questo numero è appunto l'azimuto di tal direzione.

Per le osservazioni ozonoscopiche le cartoline stanno esposte pel tempo che passa fra due osservazioni consecutive.





# DIAGRAMMI DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE DICEMBRE 1868



# RIASSUNTI

	M E D I E													
	Altezza barometrica alla temperatura di 0 gradi ed all'altitudine di metri 276 in millimetri							Temperatura esterna al Nord in gradi centesimali						
	6 ant.	9 ant.	12.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	compless.	6 ant.	9 ant.	12.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	compless.
	6 ant.	9 ant.	12.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	compless.	6 ant.	9 ant.	12.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	compless.
Gennaio	36,6	37,1	36,8	36,6	36,8	37,4	36,9	— 5,7	— 4,3	— 1,3	— 0,1	— 1,3	— 2,6	— 2,5
Febbraio	42,8	43,4	43,3	42,2	42,5	42,9	42,8	— 0,5	1,2	4,7	6,8	4,8	3,3	3,4
Marzo	36,4	36,6	36,2	35,4	35,6	36,3	36,1	4,4	6,4	9,5	10,8	9,7	7,5	8,0
Aprile	36,0	36,6	36,0	35,0	35,2	35,9	35,8	8,1	10,8	13,8	15,8	15,7	12,7	12,8
Maggio	39,0	39,4	39,0	38,2	38,1	38,8	38,7	16,8	19,6	21,7	23,5	23,3	20,3	20,9
Giugno	38,7	38,9	38,5	37,5	37,5	38,1	38,2	19,1	21,6	23,5	24,3	24,2	21,5	22,4
Luglio	36,7	36,9	36,5	35,8	35,7	36,5	36,3	19,6	22,6	24,3	26,3	25,8	22,8	23,6
Agosto	37,3	37,7	37,3	36,5	36,5	37,2	37,1	18,9	21,2	23,7	25,7	25,0	22,1	22,8
Settembre	37,4	38,0	37,6	36,8	36,7	37,2	37,3	15,8	17,6	20,5	21,9	21,2	18,4	19,2
Ottobre	37,6	37,8	37,4	36,8	37,2	37,3	37,3	10,9	11,8	13,9	15,6	14,7	13,1	13,3
Novembre	36,7	37,1	36,8	36,1	36,3	36,7	36,6	2,9	3,4	5,7	7,3	5,9	4,9	5,0
Dicembre	38,3	38,9	38,8	38,2	38,4	38,7	38,5	2,5	2,6	4,3	5,9	5,1	4,3	4,1
Anno	37,79	38,30	37,85	37,09	37,21	37,75	37,61	9,40	11,21	13,69	15,32	14,51	12,34	12,75

	M E D I E													
	Tensione del vapore in millimetri							Umidità relativa in centesimi						
	6 ant.	9 ant.	12.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	compless.	6 ant.	9 ant.	12.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	compless.
	6 ant.	9 ant.	12.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	compless.	6 ant.	9 ant.	12.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	compless.
Gennaio	3,11	3,11	3,38	3,50	3,49	3,46	3,34	88	85	78	75	80	85	80
Febbraio	4,35	4,38	4,40	4,81	4,95	4,99	4,68	87	79	71	64	72	79	75
Marzo	4,41	4,55	4,05	4,08	4,39	4,60	4,35	65	58	46	42	48	55	52
Aprile	6,19	6,35	5,92	5,23	6,03	6,47	6,03	72	58	46	38	45	57	53
Maggio	10,21	10,52	10,42	9,99	10,17	11,43	10,44	71	62	54	48	50	61	58
Giugno	12,30	12,02	11,21	10,87	11,18	12,24	11,64	74	63	52	48	52	67	59
Luglio	12,46	12,51	12,21	11,47	12,09	12,84	12,26	74	64	54	46	51	63	59
Agosto	13,17	13,26	12,99	12,37	13,21	13,74	13,11	81	71	59	51	58	70	65
Settembre	11,50	11,76	11,71	10,96	11,62	12,30	11,81	85	79	69	59	66	78	73
Ottobre	9,67	9,25	9,42	9,32	9,86	9,35	9,47	92	88	77	71	79	85	82
Novembre	5,19	5,26	5,67	5,68	5,76	5,63	5,53	85	86	82	74	81	85	82
Dicembre	4,94	4,89	5,34	5,32	5,50	5,48	5,34	90	90	86	80	84	89	86
Anno	8,12	8,15	8,09	7,79	8,19	8,53	8,15	80	74	64	58	64	73	69

MASSIMI E MINIMI ANNUALI													
Altezza barometrica	{ massima 52,3 nel giorno 16 gennaio. minima 27,5 id. 30 gennaio.							{ massima 31,2 id. 14 luglio. minima - 15,5 id. 11 gennaio.					
Temperatura esterna al Nord	{ massima 26,5 id. 26 luglio. minima - 6,3 id. 11 aprile.							{ massima 100 in più giorni. minima 8 nel giorno 11 aprile.					
Tensione del vapore													
Umidità relativa													

L'Assistente per le Osservazioni Meteorologiche

DONATO LEVI.

Il Direttore  
ALESSANDRO DORNA.





# PERSEIDI E LEONEIDI

OSSERVATE IN AGOSTO E NOVEMBRE DEL 1868

AL REGIO OSSERVATORIO DI TORINO





— PERSEIDI —

N°	DATA	ORA tempo locale	OSSERVATORE	PRINCIPIO		FINE		SPLENDORE	VELOCITÀ	Annotazioni diverse
				AR	Decl.	AR	Decl.			
1	1868	10 Agosto	h m	338°	+ 50°	356°	+ 22°	prima	veloce	Rossiccia (1).
2	"	"	"	60	+ 52	0	+ 30	"	"	Bianca.
3	"	"	"	12	+ 43	350	+ 35	seconda	"	Bianco-azzurra.
4	"	"	"	55	+ 50	342	+ 15	prima	"	Bianca con piccola coda.
5	"	"	"	50	+ 50	335	+ 45	"	lenta	Bianca.
6	"	"	"	312	+ 30	307	+ 15	terza	velocissima	Principio incerto. Pallida.
7	"	"	"	214	+ 8	225	— 15	seconda	veloce	Bianca.
8	"	"	"	335	+ 38	210	+ 15	"	"	Lucidissima-bianca.
9	"	"	"	40	+ 89	235	+ 38	"	velocissima	Rossiccia, lascia strisce.
10	"	"	"	295	+ 10	238	+ 30	terza	veloce	Rossiccia.
11	"	"	"	345	+ 10	5	+ 8	seconda	lenta	Bianca.
12	"	"	"	30	+ 42	245	+ 30	prima	lentissima	Bianca, lascia una linea bianca.
13	"	"	"	98	+ 40	250	+ 35	seconda	veloce	Bianca.
14	"	"	"	210	+ 21	225	— 30	"	"	Bianca, traiettoria curva.
15	"	"	"	340	+ 30	295	+ 10	prima	velocissima	Bianca.
16	"	"	"	15	+ 35	45	+ 30	seconda	veloce	Bianca (2).
17	"	"	"	235	+ 30	250	— 25	terza	"	Bianca con striscia.
18	"	"	"	15	+ 35	12	+ 8	seconda	"	Bianca.
19	"	"	"	235	+ 30	238	+ 23	"	velocissima	Bianca.
20	"	"	"	5	+ 15	15	+ 4	"	veloce	Bianca.
21	"	"	"	330	+ 30	290	+ 40	terza	"	Bianca.
22	"	"	"	15	+ 60	300	+ 40	"	"	Bianca.
23	"	"	"	278	+ 40	240	+ 30	quarta	"	Rossa.
24	"	"	"	324	+ 10	15	+ 4	seconda	lentissima	Bianca (3).
25	"	"	"	60	+ 50	25	+ 20	"	veloce	Bianca.
26	"	"	"	60	+ 50	45	+ 35	"	"	"
27	"	"	"	15	+ 25	15	+ 4	prima	velocissima	Rossiccia.
28	"	"	"	240	+ 80	160	+ 60	"	veloce	Rossiccia.
29	"	"	"	245	+ 78	235	+ 35	seconda	"	Bianca con striscia serpeggiante.
30	"	"	"	240	+ 80	230	+ 40	"	"	Bianca.
31	"	"	"	40	+ 89	180	+ 55	prima	lenta	Bianca.
32	"	"	"	115	+ 85	125	+ 60	seconda	veloce	Bianca. Fine incerto.
33	"	"	"	120	+ 80	250	+ 50	terza	"	Bianca.
34	"	"	"	120	+ 85	125	+ 60	"	"	Bianca.
35	"	"	"	125	+ 80	130	+ 65	"	"	Bianca.
36	"	"	"	45	+ 45	90	+ 30	"	"	Bianca.
37	"	"	"	50	+ 89	60	+ 45	"	"	Bianca.

(1) Cielo quasi coperto, si vedevano solo le costellazioni Pegasus, Aquila e parte di Cassiopea e di Perseo. Vento moderato d'Ovest.

(2) Visibili le sole costellazioni di Perseo, Cassiopea, Andromeda al Nord-Est, al Sud ed all'Ovest quasi sereno.

(3) Coperto. Vento forte d'Est.



— PERSEIDI —

N°	DATA	ORA tempo locale	OSSERVATORE	PRINCIPIO		FINE		SPLENDORE	VELOCITÀ	Annotazioni diverse	
				A R	Decl.	A R	Decl.				
38	1868 10	Agosto	h m 12 58	Dorna	40°	+ 80°	285°	+ 40°	terza	veloce	Bianca.
39	" "	"	13 5	Charrier	55	+ 89	235	+ 30	prima	"	Lucentissima (4).
40	" "	"	13 6	Levi	55	+ 57	5	+ 45	"	"	Bianca, breve.
41	" "	"	13 8	Rastelli	20	+ 80	200	+ 55	seconda	"	"
42	" "	"	"	"	10	+ 60	78	+ 47	prima	"	"
43	" "	"	13 9	"	20	+ 89	170	+ 70	seconda	"	"
44	" "	"	13 11	"	260	+ 57	277	+ 38	"	lenta	Bianca.
45	" "	"	13 13	"	350	+ 88	210	+ 65	terza	velocissima	Bianca con striscia.
46	" "	"	"	"	35	+ 57	350	+ 70	prima	veloce	Bianca.
47	" "	"	13 19	"	300	+ 50	275	+ 38	"	"	Bianca (5).
48	" "	"	"	"	305	+ 48	270	+ 40	seconda	"	Bianca.
49	" "	"	13 26	"	350	+ 70	330	+ 85	"	"	Bianca.
50	" "	"	13 31	"	50	+ 45	58	+ 10	prima	"	Bianca. Fine incerto
51	" "	"	13 50	"	55	+ 35	68	+ 17	"	veloce	Bianca.
52	" "	"	13 55	"	45	+ 55	90	+ 40	"	"	"
53	" "	"	13 56	"	58	+ 25	85	— 5	"	lenta	Rossiccia.
54	" "	"	14 1	"	230	+ 70	255	+ 55	seconda	"	Bianca.
55	" "	"	14 7	"	88	+ 45	125	+ 44	prima	velocissima	Bianca lucentissima.
56	" "	"	14 11	"	203	+ 85	200	+ 60	"	"	Bianca.
57	" "	"	14 14	"	20	+ 88	205	+ 67	seconda	veloce	Bianca.
58	" "	"	14 17	"	25	+ 63	220	+ 72	"	"	Bianca.
59	" "	"	14 18	"	210	+ 55	235	+ 30	"	"	Bianca.
60	" "	"	14 19	"	120	+ 48	155	+ 53	prima	"	Bianca con striscia.
61	" "	"	14 26	"	250	+ 50	243	+ 28	seconda	"	Rossiccia.
62	" "	"	14 28	"	305	+ 40	283	+ 38	prima	"	Bianca (6).
63	" "	"	14 41	"	40	+ 53	200	+ 58	terza	velocissima	Bianca.
64	" "	"	14 42	"	25	+ 60	10	+ 70	"	veloce	Bianca.
65	" "	"	"	"	45	+ 55	195	+ 60	"	"	Bianca.
66	" "	"	"	"	278	+ 39	158	+ 65	"	"	Bianca.
67	" "	"	14 43	"	230	+ 75	273	+ 65	quarta	lenta	Bianca.
68	" "	"	14 46	"	68	+ 16	87	— 9	prima	veloce	Bianca (7).
69	" "	"	14 51	"	88	+ 45	116	+ 23	"	"	Bianca.
70	" "	"	"	"	235	+ 50	240	+ 26	seconda	"	Bianca.
71	" "	"	14 53	"	5	+ 53	275	+ 38	"	velocissima	Bianca.
72	" "	"	14 56	"	200	+ 70	210	+ 55	terza	"	Bianca.
73	" "	"	15 21	"	55	+ 40	130	+ 45	"	"	Bianca (8).
74	" 11	"	9 1	"	48	+ 35	355	+ 15	"	veloce	Bianca (9).

(4) Cumuli. Quasi sereno. (5) Sereno all'Est. Vento d'Est. (6) Quasi sereno, lampi al Sud. (7) Sereno-nuvolo. (8) Tutto coperto. (9) Cumuli al Zenit, lampi all'Orizzonte.

— PERSEIDI —

N°	DATA			ORA tempo- locale	OSSERVATORE	PRINCIPIO		FINE		SPLENDORE	VELOCITÀ	Annotazioni diverse
						A R	Decl.	A R	Decl.			
75	1868	11	Agosto	<sup>h m</sup> 9 11	Dorna	220°	+ 83°	199°	+ 58°	terza	veloce	Rossiccia.
76	"	"	"	9 12	Charrier	310	+ 40	355	+ 35	seconda	velocissima	Bianca.
77	"	"	"	"	Rastelli	238	+ 45	235	+ 28	prima	veloce	Bianca azzurrognola.
78	"	"	"	9 17	Amedeo	230	+ 48	240	+ 20	seconda	"	Bianca.
79	"	"	"	9 21	"	228	+ 42	215	+ 18	"	"	Bianca.
80	"	"	"	9 22	"	212	+ 18	210	+ 5	terza	"	Bianca.
81	"	"	"	9 24	"	215	+ 20	216	+ 10	"	"	Bianca.
82	"	"	"	9 46	"	55	+ 40	335	+ 12	"	"	Bianca.
83	"	"	"	9 51	"	330	+ 27	338	+ 14	quarta	velocissima	Bianca pallida.
84	"	"	"	9 53	"	50	+ 35	325	+ 38	terza	veloce	Bianca (10).
85	"	"	"	10 11	"	310	+ 15	10	+ 4	"	"	Bianca.
86	"	"	"	10 24	"	5	+ 50	335	+ 20	seconda	"	Bianca.
87	"	"	"	10 26	"	10	+ 45	335	+ 30	"	"	Bianca.
88	"	"	"	10 27	"	355	+ 35	225	+ 23	terza	velocissima	Bianca.
89	"	"	"	10 30	"	35	+ 50	45	+ 38	"	veloce	Bianca azzurrognola.
90	"	"	"	10 33	"	200	+ 56	85	+ 25	prima	lenta	Bianca.
91	"	"	"	"	"	54	+ 30	0	+ 28	seconda	veloce	Bianca.
92	"	"	"	10 40	"	30	+ 45	5	+ 30	"	"	Bianca.
93	"	"	"	10 41	"	55	+ 53	5	+ 128	"	"	Bianca.
94	"	"	"	10 42	"	350	+ 80	200	+ 55	"	"	Rossiccia.
95	"	"	"	10 51	"	310	+ 70	205	+ 50	"	"	Rossiccia.
96	"	"	"	10 56	"	278	+ 39	170	+ 48	"	lenta	Bianca.
97	"	"	"	10 57	"	298	— 5	265	+ 56	prima	veloce	Bianca.
98	"	"	"	"	"	300	+ 10	260	+ 50	"	lentissima	Bianca pallida con lunga striscia.
99	"	"	"	10 58	"	16	+ 34	344	+ 15	seconda	veloce	Bianca.
100	"	"	"	11 3	"	27	+ 41	15	+ 4	"	velocissima	Bianca. Verso il fine serpeggiante.
101	"	"	"	11 11	"	10	+ 55	278	+ 40	"	"	Azzurrognola.
102	"	"	"	11 13	"	20	+ 8	25	+ 5	prima	veloce	Bianca con corta striscia.
103	"	"	"	11 21	"	76	+ 45	55	+ 24	terza	"	Bianca.
104	"	"	"	11 30	"	15	+ 35	3	+ 14	prima	lenta	Lucante come Giove.
105	"	"	"	11 33	"	20	+ 58	310	+ 80	quarta	velocissima	Bianca.
106	"	"	"	11 41	"	10	+ 35	280	— 10	"	veloce	Bianca.
107	"	"	"	11 51	"	20	+ 50	335	+ 14	prima	lentissima	Bianca con lunga striscia.
108	"	"	"	12 3	"	340	+ 20	15	— 5	seconda	velocissima	Bianca.
109	"	"	"	12 45	"	310	+ 40	300	+ 10	terza	veloce	Bianca.
110	"	"	"	12 48	"	170	+ 60	155	+ 40	seconda	velocissima	Bianca con striscia (11).

(10) Sermio, cumuli all'Orizzonte.

(11) Non si attese maggiormente ad osservare essendosi il cielo tutto rannuvolato.

— LEONEIDI —

N°	DATA		ORA tempo locale	OSSERVATORE	PRINCIPIO		FINE		SPLENDORE	VELOCITÀ	Annotazioni diverse	
					A R	Decl.	A R	Decl.				
1	1868	12	novemb.	b. m. 9 51	Charrier	15°	+ 58°	140°	+ 50°	terza	veloce	Bianca.
2	"	"	"	10 1	Castino	10	+ 45	30	+ 85	quarta	"	Bianca.
3	"	"	"	10 6	"	75	+ 8	100	+ 10	prima	"	Rossiccia.
4	"	"	"	10 21	"	45	+ 30	50	+ 5	terza	"	Bianca.
5	"	"	"	10 29	"	80	+ 35	114	+ 30	seconda	lenta	Rossiccia.
6	"	"	"	10 30	"	68	+ 15	87	+ 8	prima	"	Rossiccia con striscia.
7	"	"	"	10 31	"	60	+ 5	55	+ 15	"	veloce	Bianca azzurrognola con lunga striscia.
8	"	"	"	"	"	965	+ 50	955	+ 40	terza	"	Bianca.
9	"	"	"	10 32	"	98	+ 17	105	+ 5	seconda	"	Bianca.
10	"	"	"	10 38	"	925	+ 74	85	+ 60	terza	"	Bianca.
11	"	"	"	10 41	"	77	+ 46	100	+ 85	seconda	velocissima	Bianca.
12	"	"	"	10 43	"	15	+ 8	340	+ 5	"	veloce	Bianca.
13	"	"	"	10 56	"	78	+ 46	55	+ 24	"	velocissima	Bianca.
14	"	"	"	10 58	"	65	+ 16	80	+ 28	terza	"	Bianca.
15	"	"	"	11 1	"	135	+ 30	150	+ 5	prima	veloce	Bianca scintillante con larga striscia.
16	"	"	"	11 21	"	140	+ 55	900	+ 35	"	"	Bianca con striscia.
17	"	"	"	11 26	"	50	+ 85	60	+ 18	seconda	lenta	Bianca azzurrognola.
18	"	"	"	11 31	"	110	+ 30	60	+ 10	"	veloce	Rossiccia con lunga striscia.
19	"	"	"	11 41	"	280	+ 88	98	+ 65	prima	lenta	Bianca con striscia.
20	"	"	"	11 44	"	170	+ 65	10	+ 85	terza	velocissima	Bianca quasi istantanea.
21	"	"	"	11 45	"	40	+ 45	15	+ 65	quarta	"	Bianca azzurra.
22	"	"	"	11 47	"	230	+ 75	970	+ 50	"	veloce	Rossiccia.
23	"	"	"	11 50	"	135	+ 55	160	+ 43	prima	lenta	Bianca scintillante.
24	"	"	"	11 56	"	230	+ 70	300	+ 53	seconda	"	Bianca.
25	"	"	"	11 59	"	140	+ 45	195	+ 30	prima	veloce	Giallognola poi rossiccia, scintillante.
26	"	"	"	12 8	"	75	0	100	+ 13	seconda	"	Bianca.
27	"	"	"	12 11	"	"	"	"	"	quarta	velocissima	Bianca istantanea in Auriga.
28	"	"	"	"	"	65	+ 10	78	+ 25	"	veloce	Bianca.
29	"	"	"	12 13	"	70	+ 15	95	+ 25	seconda	lenta	Bianca con striscia.
30	"	"	"	12 21	"	150	+ 35	185	+ 12	terza	veloce	Bianca con piccola striscia.
31	"	"	"	12 24	"	125	+ 30	150	+ 15	quarta	velocissima	Bianca.
32	"	"	"	12 26	"	150	+ 32	205	+ 45	"	"	Bianca con striscia.
33	"	"	"	12 27	"	155	+ 15	190	+ 5	"	veloce	Bianca.
34	"	"	"	12 31	"	112	+ 30	135	+ 55	terza	"	Rossiccia.
35	"	"	"	12 35	"	120	+ 5	140	+ 10	prima	"	Bolide bianco poi rossiccia, lucentissimo come Sirio, con striscia.
36	"	"	"	13 8	"	110	+ 35	150	+ 10	seconda	velocissima	Bianca.
37	"	"	"	13 11	"	140	+ 38	185	+ 5	"	veloce	Bianca.
38	"	"	"	13 14	"	83	+ 2	95	+ 15	terza	velocissima	Bianca.



— LEONEIDI —

N°	DATA		ORA tempo locale	OSSERVATORE	PRINCIPIO		FINE		SPLENDORE	VELOCITÀ	Annotazioni diverse	
					AR	Decl.	AR	Decl.				
39	1868	12	novemb.	h. m.	Charrier	85°	0	60°	.. 10	terza	velocissima	Bianca.
40	"	"	"	13 19	"	120	+ 15	95	0	"	"	Bianca azzurrognola.
41	"	"	"	13 30	"	95	— 15	108	— 30	seconda	"	Bianca.
42	"	"	"	13 36	"	160	+ 10	195	— 5	"	veloce	Bianca lucentissima.
43	"	"	"	13 37	"	195	+ 65	230	+ 80	prima	"	Bianca con lunga striscia.
44	"	"	"	13 39	"	135	+ 45	160	+ 33	"	lenta	Bianca azzurrognola con striscia.
45	"	"	"	13 41	"	190	+ 63	165	+ 50	seconda	"	Rossiccia.
46	"	"	"	13 42	"	170	+ 55	"	"	"	Veloce	Piccolissima quasi istantanea nella Grand'Orsa.
47	"	"	"	13 56	Charrier	133	+ 48	140	+ 55	quarta	"	Bianca.
48	"	"	"	14 9	"	140	+ 10	160	— 5	"	"	Bianca.
49	"	"	"	14 10	"	180	+ 63	145	+ 40	"	"	Bianca.
50	"	"	"	14 12	"	"	"	"	"	"	"	Bianca istantanea nel Leone.
51	"	"	"	14 13	"	105	+ 90	120	+ 35	"	velocissima	Bianca.
52	"	"	"	"	"	230	+ 78	130	+ 65	terza	veloce	Rossiccia.
53	"	"	"	14 14	"	"	"	"	"	"	"	Tre piccolissime bianche nella costellazione di Ariete in diverse direzioni.
54	"	"	"	14 16	"	190	+ 15	175	— 5	seconda	"	Rossiccia.
55	"	"	"	14 26	"	77	+ 46	130	+ 115	prima	lenta	Dapprima bianco-rosea, poscia azzurrognola scintillante, poi rossiccia con striscia lunga giallognola, dall'α dell'Auriga si mosse in linea retta fino all'α Gemelli, ivi devìo verso la β, poi, secondo una traiettoria poco curva, scomparve nella costellazione del Cancro.
Il cielo si mantenne sereno sino alle 15.56, a tal ora la nebbia cominciò ad alzarsi alquanto, dimodochè dall'orizzonte per un'altezza di 60 gradi circa potevo appena distinguere le stelle di 1 <sup>a</sup> grandezza, la plaga di Cielo che mi rimaneva scoperta era solcata di quando in quando da piccolissime stelle meteoriche di cui mi fu impossibile determinare nemmeno la direzione, essendo pressochè istantanea, ne vidi 2 nella costellazione della Grand'Orsa, una in Cefeo, parecchie contemporanee tra Cassiopea ed Andromeda. Cessai di osservare alle 17.11.												
56	"	"	"	14 28	"	160	+ 38	155	+ 10	terza	veloce	Bianca.
57	"	"	"	14 29	"	175	+ 48	205	+ 35	"	"	Bianca.
58	"	"	"	14 41	"	290	+ 80	230	+ 65	"	"	Bianca.
59	"	"	"	14 56	"	55	+ 24	35	— 5	prima	velocissima	Rossiccia con striscia.
60	"	"	"	15 11	"	190	+ 15	175	+ 5	seconda	veloce	Bianca.
61	"	"	"	15 22	"	155	+ 30	115	— 10	prima	"	Bianca azzurra.
62	"	"	"	15 26	"	160	+ 40	185	+ 20	terza	"	Rosso-gialla con striscia.
63	"	"	"	15 28	"	195	+ 50	240	+ 78	seconda	"	Rossiccia.
64	"	"	"	15 31	"	"	"	"	"	"	"	Due piccolissime che s'incrociarono nella Grand'Orsa.

— LEONEIDI —

N°	DATA			ORA tempo locale	OSSERVATORE	PRINCIPIO		FINE		SPLENDORE	VELOCITÀ	Annotazioni diverse
						AR	Decl.	AR	Decl.			
1	1808	13	novemb.	h. m.	Dorna e	0°	+ 50°	310°	+ 40°	prima	velocissima	Bianca azzarognola.
2	"	"	"	9 46	Mazzola	65	+ 17	69	+ 16	seconda	"	Bianca.
3	"	"	"	10 6	"	82	+ 33	105	+ 19	terza	veloce	Sporadica.
4	"	"	"	10 14	"	160	+ 63	174	+ 57	quarta	lenta	Sporadica, azzurrognola.
5	"	"	"	10 18	"	160	+ 74	155	+ 64	"	"	Azzurrognola.
6	"	"	"	10 42	"	192	+ 75	195	+ 60	terza	"	"
7	"	"	"	11 20	"	160	+ 77	195	+ 57	seconda	"	Rossiccia.
8	"	"	"	11 22	"	75	+ 45	290	+ 88	quarta	"	Sporadica, giallognola.
9	"	"	"	11 40	"	85	+ 23	20	+ 30	Giove	"	Sporadica, giallognola con striscia.
10	"	"	"	11 40	"	112	+ 5	80	— 5	"	"	Giallognola.
11	"	"	"	11 44	"	125	+ 25	112	+ 2	prima	"	Con striscia.
12	"	"	"	11 48	"	110	— 10	100	— 35	seconda	veloce	Giallognola.
13	"	"	"	11 51	"	.....	.....	.....	.....	"	lenta	Divergente da Leone verso la grand'Orsa. Giallognola con striscia.
14	"	"	"	11 51	"	.....	.....	.....	.....	"	"	Id. id.
15	"	"	"	11 51	"	.....	.....	.....	.....	quarta	"	Dalla grand'Orsa convergente verso Leone. Traiettorie di 4°.
16	"	"	"	11 57	"	.....	.....	.....	.....	"	veloce	Da Leone verso Procione. Bianca.
17	"	"	"	11 57	"	75	— 10	97	+ 13	"	lenta	Sporadica.
18	"	"	"	11 57	"	112	+ 5	80	0	.....	quasi Giove	Bianca con striscia.
19	"	"	"	11 59	"	125	+ 15	.....	.....	quarta	lenta	Verso Leone.
20	"	"	"	12 3	"	145	+ 20	.....	.....	seconda	"	Con striscia verso Sirio.
21	"	"	"	12 4	"	145	+ 50	145	+ 60	"	"	Con striscia verso Sirio.
22	"	"	"	12 10	"	125	+ 5	118	+ 2	"	"	"
23	"	"	"	12 14	"	155	+ 40	200	+ 50	prima	"	Giallognola.
24	"	"	"	12 15	"	.....	.....	.....	.....	"	"	Giallognola.
25	"	"	"	12 16	"	125	+ 10	.....	.....	Giove	"	Verso Sirio con grande striscia.
26	"	"	"	12 18	"	135	+ 10	128	+ 7	seconda	"	Con striscia.
27	"	"	"	12 19	"	.....	.....	.....	.....	terza	"	Fra Marte e coda grand'Orsa.
28	"	"	"	12 30	"	.....	.....	.....	.....	quinta	veloce	Attraverso la testa dell'Idra.
29	"	"	"	12 24	"	.....	.....	.....	.....	prima	"	Direzione da Marte a Sirio. Traiettorie 10° con striscia.
30	"	"	"	12 24	"	.....	.....	.....	.....	prima	"	Fra ζ ed η della grand'Orsa.
31	"	"	"	12 24	"	.....	.....	.....	.....	seconda	"	Divergente da Marte.
32	"	"	"	12 25	"	105	— 5	190	— 4	prima	veloce	Giallognola.
33	"	"	"	12 33	"	135	+ 55	140	+ 25	quarta	lenta	"
34	"	"	"	12 33	"	.....	.....	.....	.....	seconda	"	Con striscia.
35	"	"	"	12 34	"	.....	.....	.....	.....	terza	"	Giallognola.
36	"	"	"	12 37	"	200	+ 60	220	+ 62	prima	"	Divergente da Marte verso il polo. Bianca giallognola con grande e lunga striscia.

(1) Nebbia poco densa. (2) Nella nebbia.

(1) Nebbia poco densa.

(2) Nella nebbia.

— L E O N E I D I —

N°	DATA		ORA tempo locale	OSSERVATORE	PRINCIPIO		FINE		SPLENDORE	VELOCITÀ	Annotazioni diverse
					A R	Decl.	A R	Decl.			
37	1868	13	novemb.	h m							
38	"	"	"	12 37	Dorna e	.....	.....	.....	.....	.....	Divergente da Marte verso il polo.
39	"	"	"	12 40	Mazzola	.....	.....	.....	.....	.....	Sotto Marte diretta verso Sirio. Traiettorie 2°.
40	"	"	"	12 42	"	125° + 35°	100° + 45°	.....	quasi Giove	"	Bella striscia.
41	"	"	"	12 43	"	175 + 55	250 + 75	.....	prima	veloce	Con striscia.
42	"	"	"	12 46	"	.....	.....	.....	seconda	lenta	Divergente da Marte verso testa Idra. Veduta dietro una nube.
43	"	"	"	12 49	"	118 + 15	145 + 90	.....	seconda	lenta	
44	"	"	"	12 50	"	.....	.....	.....	prima	veloce	Divergente da Marte. Con striscia.
45	"	"	"	12 50	"	.....	.....	.....	seconda	"	Divergente da Marte. Con striscia
46	"	"	"	12 51	"	.....	.....	.....	"	"	Da Marte verso la grand'Orsa.
47	"	"	"	12 51	"	.....	.....	.....	Sirio	"	Da Marte verso la grand'Orsa.
48	"	"	"	12 52	"	.....	.....	.....	prima	lenta	Da Marte verso la grand'Orsa.
49	"	"	"	12 53	"	.....	.....	.....	seconda	.....	Nel Leone. Fra le nubi.
50	"	"	"	12 53	"	.....	.....	.....	prima	"	Da Marte verso Sirio. Traiettorie 4°, con striscia giallognola.
51	"	"	"	12 54	"	.....	.....	.....	quasi Giove	"	Da Marte.
52	"	"	"	12 59	"	170 + 60	280 + 75	.....	seconda	"	Da Marte.
53	"	"	"	13 4	"	195 + 5	.....	.....	prima	lenta	Con striscia.
54	"	"	"	13 6	"	.....	.....	.....	quinta	velocissima	Verso il cuore dell'Idra come una piccola scintilla elettrica.
55	"	"	"	13 6	"	.....	.....	.....	prima	lenta	Da Marte verso testa Idra, traiettorie 5°, azzurrognola con striscia.
56	"	"	"	13 8	"	170 + 40	.....	.....	seconda	"	
57	"	"	"	13 9	"	.....	.....	.....	"	veloce	Divergente da Regolo, con striscia.
58	"	"	"	13 9	"	.....	.....	.....	Sirio	"	Divergente dal Leone, azzurrognola con striscia.
59	"	"	"	13 10	"	.....	.....	.....	.....	.....	Divergente dal Leone, azzurrognola con striscia.
60	"	"	"	13 10	"	.....	.....	.....	seconda	"	Divergente dal Leone, azzurrognola con striscia.
61	"	"	"	13 11	"	.....	.....	.....	prima	"	Da Marte ad Arturo.
62	"	"	"	13 11	"	.....	.....	.....	"	"	Dal Leone, con striscia.
63	"	"	"	13 12	"	.....	.....	.....	seconda	"	Dal Leone, con striscia.
64	"	"	"	13 16	"	.....	.....	.....	"	"	Da Marte verso la Vergine.
65	"	"	"	13 18	"	130 + 90	.....	.....	prima	lenta	Divergente da Marte. Traiettorie 5°, con striscia.
66	"	"	"	13 18	"	.....	.....	.....	seconda	veloce	Nel Leone, con striscia.
67	"	"	"	13 19	"	.....	.....	.....	Sirio	"	Verso il Leone.
68	"	"	"	13 19	"	.....	.....	.....	seconda	"	Diretta da Marte alla Vergine.
69	"	"	"	13 23	"	190 + 50	.....	.....	prima	"	Con striscia giallognola.
70	"	"	"	13 23	"	.....	.....	.....	seconda	"	Da Marte, con striscia.
71	"	"	"	13 23	"	.....	.....	.....	"	"	Da Marte verso la Vergine, con striscia.
72	"	"	"	13 24	"	190 + 95	.....	.....	terza	"	
									seconda	"	Da Marte, con striscia.

(3) Nubi qua e là in cielo.



— LEONEIDI —

N°	DATA		ORA tempo locale	OSSERVATORE	PRINCIPIO		FINE		SPLENDORE	VELOCITÀ	Annotazioni diverse
					A R	Decl.	A R	Decl.			
73	1868	13 novemb.	h m	Dorna e	900°	+ 55°	.....	.....	prima	veloce	Da Marte. Giallognola con striscia.
74	"	"	13 35	Mazzola	120	+ 50	230°	+ 55°	seconda	"	Con striscia.
75	"	"	13 36	"	175	+ 25	.....	.....	terza	lenta	Da Marte traiettoria 2°, con striscia.
76	"	"	13 31	"	.....	.....	.....	.....	"	"	"
77	"	"	13 31	"	.....	.....	.....	.....	"	"	Con striscia.
78	"	"	13 32	"	.....	.....	.....	.....	prima	.....	Diretta da Marte ad $\alpha$ gran Cane. Azzurrognola con striscia, che durò visibile 30°.
79	"	"	13 36	"	150	+ 45	.....	.....	quarta	velocissima	Da Marte, traiettoria 6°.
80	"	"	13 37	"	.....	.....	.....	.....	quinta	lenta	Nel Leone.
81	"	"	13 37	"	.....	.....	.....	.....	seconda	.....	Nel Leone, divergente da Marte.
82	"	"	13 39	"	130	— 5	.....	.....	prima	veloce	Da Marte, traiettoria 12°, con bella striscia.
83	"	"	13 40	"	190	+ 40	.....	.....	seconda	"	Da $\mu$ Leone.
84	"	"	13 41	"	.....	.....	.....	.....	prima	"	Da Marte, con striscia.
85	"	"	13 42	"	170	+ 30	180	+ 22	seconda	"	Con striscia.
86	"	"	13 44	"	.....	.....	.....	.....	prima	.....	Giallognola, vista nelle nubi sotto il Leone.
87	"	"	13 46	"	155	+ 18	165	+ 18	seconda	"	"
88	"	"	13 47	"	.....	.....	.....	.....	prima	veloce	"
89	"	"	13 47	"	.....	.....	.....	.....	seconda	"	Da Marte.
90	"	"	13 47	"	.....	.....	.....	.....	terza	"	Da Marte.
91	"	"	13 48	"	.....	.....	.....	.....	"	"	Da Marte.
92	"	"	13 48	"	.....	.....	.....	.....	seconda	"	Da Marte, con striscia.
93	"	"	13 49	"	.....	.....	.....	.....	"	"	Da Marte, con striscia.
94	"	"	13 50	"	.....	.....	.....	.....	"	"	Dal Leone.
95	"	"	13 52	"	145	+ 10	.....	.....	più di Giove	lenta	13h 50m 30°. Bolide. Bella coda azzurra da Regolo verso cuore Idra. Traiettoria 8°.
96	"	"	13 53	"	.....	.....	.....	.....	seconda	veloce	Nel Leone, con striscia.
97	"	"	13 53	"	.....	.....	.....	.....	Giove	"	Da Marte verso il polo, grande striscia.
98	"	"	13 53	"	.....	.....	.....	.....	Sirio	"	Con grande striscia.
99	"	"	13 54	"	.....	.....	.....	.....	seconda	"	Con grande striscia.
100	"	"	13 55	"	175	+ 45	195	+ 50	terza	"	Nel Leone.
101	"	"	.....	"	.....	.....	.....	.....	"	.....	Azzurra con striscia.
102	"	"	13 58	"	160	+ 70	.....	.....	seconda	"	Diretta da Marte ad $\alpha$ cane da caccia, traiettoria 8° con striscia.
103	"	"	14 0	"	190	+ 40	.....	.....	terza	veloce	Diretta alla corona boreale, con striscia: Sporadica.
104	"	"	14 2	"	160	+ 65	280	+ 75	"	velocissima	Diretta ad Arturo, traiettoria 10°. Sporadica.
105	"	"	14 2	"	190	+ 60	.....	.....	"	"	Giallognola con striscia.
106	"	"	14 2	"	.....	.....	.....	.....	prima	"	Da Marte, traiettoria 15°, con striscia.
	"	"	14 2	"	.....	.....	.....	.....	seconda	"	Sotto Leone nelle nubi con striscia.

(4) A levante interamente coperto fino alla costellazione del Leone.

(5) Le nubi si alzano.

(6) Le nubi si diradano alquanto, la costellazione del Leone è invisibile.

— LEONEIDI —

N°	DATA	ORA tempo locale	OSSERVATORE	PRINCIPIO		FINE		SPLENDORE	VELOCITÀ	Annotazioni diverse
				AR	Decl.	AR	Decl.			
107	1868	13	novemb.	h m						
108	»	»	»	14 7				seconda	velocissima	Da Marte ad $\alpha$ grand' Orsa, traiettoria 7°.
109	»	»	»	14 8				terza	»	In Cefeo. Sporadica.
110	»	»	»	14 8				prima	»	Dal Leone, giallognola.
111	»	»	»	14 8				seconda	»	Dal Leone, giallognola.
112	»	»	»	14 10				»	»	Dal Leone, bella striscia.
113	»	»	»	14 10				»	»	Verso chioma di Berenice.
114	»	»	»	14 10				»	»	14 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> . Bolide rosso scomparso sotto l'orizzonte.
115	»	»	»	14 13				prima	»	Nella grand' Orsa, con striscia.
116	»	»	»	14 13				seconda	»	Verso $\alpha$ cane da caccia, traiettoria 10°.
117	»	»	»	14 14				quarta	»	Sotto grand' Orsa, 2 <sup>a</sup> 14 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> . Bolide rosso.
118	»	»	»	14 14				prima	»	Dal Leone alla piccola Orsa, con striscia.
119	»	»	»	14 16				terza	»	Dal Leone sotto alla grand' Orsa, striscia nelle nubi.
120	»	»	»	14 17				Giove	veloce	Sporadica sotto grand' Orsa verso i Gemelli. Bolide che si rompe senza rumore a 14 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> .
121	»	»	»	14 17				prima	»	Dal Leone sotto alla grand' Orsa, striscia nelle nubi.
122	»	»	»	14 18				seconda	»	Con striscia.
123	»	»	»	14 19				terza	»	Come un lampo dietro le nubi.
124	»	»	»	14 21				»	»	Sporadica, dalla polare, con striscia.
125	»	»	»	14 22				»	»	Da Marte, traiettoria 10°, striscia nelle nubi.
126	»	»	»	14 28				»	»	Grossissimo bolide rossiccio a 14 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup> .
127	»	»	»	14 28				»	»	Dal Leone, traiettoria 20°, dietro le nubi.
128	»	»	»	14 31				»	»	Dal Leone, bianca.
129	»	»	»	14 35				»	»	Dal Leone, bianca.
130	»	»	»	14 36				»	»	Dal Leone, bianca.
131	»	»	»	14 36				»	»	Bianca.
132	»	»	»	14 42				»	»	Bianca.
133	»	»	»	14 44				»	»	Bianca.

(7) Si annuvola sempre più, nubi fino al zenit.

(8) Il cielo è quasi interamente coperto.

(9) Tutto coperto tranne grand' Orsa, e questa anche velata.

(10) Cielo totalmente coperto.

(11) Cielo interamente coperto da dense nubi.

(12) Il cielo è anche rimasto coperto nella notte successiva.

*Il Direttore dell'Osservatorio*

ALESSANDRO DORNA.





# EFFEMERIDI

## DEL SOLE, DELLA LUNA E DEI PIANETI PRINCIPALI

CALCOLATE PER TORINO IN TEMPO MEDIO CIVILE DI ROMA

PER L'ANNO 1869

DAGLI ASSISTENTI: PROFESSORE GIUSEPPE MAZZOLA E PROFESSORE DONATO LEVI

---

### ECLISSI.

28 *Gennaio*. Eclisse parziale di Luna visibile a Torino:

Principio . . . . . 4<sup>h</sup> 49<sup>m</sup> antimeridiano;

Fine . . . . . 3 37 »

Grandezza dell'eclisse 0,45, preso per unità il diametro della Luna.

41 *Febbraio*. Eclisse di Sole invisibile a Torino.

23 *Luglio*. Eclisse di Luna invisibile a Torino.

7 *Agosto*. Eclisse di Sole invisibile a Torino.



— S O L E —

GIORNO del Mese	Gennaio			GIORNO del Mese	Febbraio			GIORNO del Mese	Marzo			GIORNO del Mese	Aprile		
	TEMPO MEDIO DI ROMA				TEMPO MEDIO DI ROMA				TEMPO MEDIO DI ROMA				TEMPO MEDIO DI ROMA		
	Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare		Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare		Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare		Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare
1	h m	h m s	h m	1	h m	h m s	h m	1	h m	h m s	h m	1	h m	h m s	h m
2	8 0	12 22 58	4 46	2	7 41	12 32 53	5 95	2	6 59	12 31 30	6 5	2	6 1	12 22 52	6 45
3	8 0	12 23 30	4 47	3	7 40	12 33 1	5 27	3	6 57	12 31 18	6 6	3	6 0	12 23 34	6 46
4	8 0	12 23 53	4 48	4	7 39	12 33 7	5 28	4	6 55	12 31 5	6 8	4	5 58	12 23 16	6 48
5	8 0	12 24 31	4 49	5	7 37	12 33 12	5 30	5	6 54	12 30 51	6 9	5	5 56	12 21 58	6 49
6	8 0	12 24 48	4 50	6	7 36	12 33 17	5 31	6	6 52	12 30 38	6 10	6	5 54	12 21 41	6 50
7	8 0	12 25 14	4 51	7	7 35	12 33 21	5 32	7	6 50	12 30 24	6 12	7	5 52	12 21 23	6 51
8	7 59	12 25 40	4 52	8	7 34	12 33 25	5 34	8	6 48	12 30 9	6 13	8	5 50	12 21 6	6 53
9	7 59	12 26 6	4 53	9	7 32	12 33 27	5 35	9	6 46	12 29 55	6 14	9	5 49	12 20 40	6 54
10	7 58	12 26 31	4 55	10	7 31	12 33 29	5 37	10	6 45	12 29 39	6 16	10	5 47	12 20 32	6 55
11	7 58	12 26 55	4 56	11	7 29	12 33 29	5 38	11	6 43	12 29 24	6 17	11	5 45	12 20 16	6 56
12	7 58	12 27 19	4 57	12	7 28	12 33 30	5 40	12	6 41	12 29 8	6 18	12	5 43	12 20 0	6 58
13	7 57	12 27 42	4 58	13	7 27	12 33 39	5 41	13	6 39	12 28 52	6 19	13	5 42	12 19 44	6 59
14	7 57	12 28 5	4 59	14	7 25	12 33 27	5 43	14	6 37	12 28 35	6 21	14	5 40	12 19 28	7 0
15	7 57	12 28 27	5 1	15	7 24	12 33 25	5 44	15	6 35	12 28 18	6 22	15	5 38	12 19 13	7 1
16	7 56	12 28 48	5 2	16	7 22	12 33 22	5 45	16	6 33	12 28 1	6 23	16	5 36	12 18 58	7 2
17	7 56	12 29 9	5 3	17	7 20	12 33 18	5 47	17	6 32	12 27 44	6 25	17	5 34	12 18 44	7 3
18	7 55	12 29 29	5 4	18	7 19	12 33 14	5 48	18	6 30	12 27 27	6 26	18	5 33	12 18 30	7 4
19	7 54	12 29 48	5 6	19	7 17	12 33 9	5 50	19	6 28	12 27 9	6 27	19	5 31	12 18 16	7 5
20	7 54	12 30 6	5 7	20	7 16	12 33 3	5 51	20	6 26	12 26 51	6 29	20	5 29	12 18 9	7 6
21	7 53	12 30 24	5 8	21	7 14	12 32 57	5 52	21	6 24	12 26 33	6 30	21	5 27	12 17 49	7 7
22	7 52	12 30 41	5 10	22	7 13	12 32 50	5 54	22	6 22	12 26 15	6 31	22	5 26	12 17 37	7 8
23	7 51	12 30 57	5 11	23	7 11	12 32 42	5 55	23	6 20	12 25 57	6 32	23	5 24	12 17 24	7 9
24	7 50	12 31 12	5 12	24	7 9	12 32 33	5 57	24	6 18	12 25 38	6 34	24	5 22	12 17 13	7 10
25	7 49	12 31 27	5 14	25	7 8	12 32 24	5 58	25	6 16	12 25 20	6 35	25	5 21	12 17 1	7 11
26	7 49	12 31 40	5 15	26	7 6	12 32 15	5 59	26	6 15	12 25 1	6 36	26	5 19	12 16 50	7 12
27	7 48	12 31 53	5 17	27	7 4	12 32 4	6 1	27	6 13	12 24 43	6 38	27	5 17	12 16 40	7 13
28	7 47	12 32 5	5 18	28	7 2	12 31 53	6 2	28	6 11	12 24 24	6 39	28	5 16	12 16 30	7 14
29	7 46	12 32 17	5 20	29	7 1	12 31 42	6 3	29	6 9	12 24 6	6 40	29	5 15	12 16 21	7 15
30	7 44	12 32 27	5 21					30	6 7	12 23 47	6 41	30	5 13	12 16 12	7 16
31	7 43	12 32 37	5 22					31	6 5	12 23 29	6 43	31	5 11	12 16 4	7 17
31	7 42	12 32 45	5 24					31	6 3	12 23 10	6 44				



— S O L E —

Maggio							Giugno							Luglio							Agosto						
GIORNO del Mese	TEMPO MEDIO DI ROMA						GIORNO del Mese	TEMPO MEDIO DI ROMA						GIORNO del Mese	TEMPO MEDIO DI ROMA						GIORNO del Mese	TEMPO MEDIO DI ROMA					
	Nascere	Passaggio meridiano	Tramontare	Nascere	Passaggio meridiano	Tramontare		Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare	Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare		Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare										
1	h m	h m s	h m	h m s	h m	h m s	1	h m	h m s	h m	h m s	h m	h m s	1	h m	h m s	h m	h m s	h m	h m s	h m	h m s	h m	h m s	h m	h m s	
2	5 10	12 15 56	7 23	2	5 8	12 15 49	7 24	4 37	12 16 39	7 57	2	4 38	12 16 41	7 57	2	4 38	12 16 42	8 7	3	5 6	12 16 58	7 43	3	5 6	12 16 58	7 43	
3	5 7	12 15 49	7 25	3	5 7	12 15 49	7 25	4 36	12 16 51	7 58	3	4 38	12 16 53	8 7	3	4 38	12 16 53	8 7	4	5 8	12 17 3	7 41	4	5 8	12 17 3	7 41	
4	5 6	12 15 36	7 36	4	5 6	12 15 36	7 36	4 35	12 17 1	7 59	4	4 39	12 17 3	8 7	4	4 39	12 17 3	8 7	5	9	12 17 3	7 40	5	9	12 17 3	7 40	
5	5 4	12 15 31	7 38	5	5 4	12 15 31	7 38	4 35	12 17 11	8 0	5	4 40	12 17 15	8 6	5	4 40	12 17 15	8 6	6	10	12 17 15	7 39	6	10	12 17 15	7 39	
6	5 3	12 15 26	7 39	6	5 3	12 15 26	7 39	4 35	12 17 22	8 0	6	4 40	12 17 25	8 6	6	4 40	12 17 25	8 6	7	11	12 17 25	7 37	7	11	12 17 25	7 37	
7	5 1	12 15 21	7 30	7	5 1	12 15 21	7 30	4 34	12 17 32	8 1	7	4 41	12 17 35	8 6	7	4 41	12 17 35	8 6	8	12	12 17 35	7 36	8	12	12 17 35	7 36	
8	5 0	12 15 18	7 31	8	5 0	12 15 18	7 31	4 34	12 17 44	8 2	8	4 42	12 17 45	8 5	8	4 42	12 17 45	8 5	9	13	12 17 45	7 35	9	13	12 17 45	7 35	
9	4 59	12 15 14	7 32	9	4 59	12 15 14	7 32	4 34	12 17 56	8 2	9	4 43	12 17 54	8 5	9	4 43	12 17 54	8 5	10	14	12 17 54	7 33	10	14	12 17 54	7 33	
10	4 58	12 15 13	7 34	10	4 58	12 15 13	7 34	4 33	12 18 8	8 3	10	4 43	12 18 2	8 4	10	4 43	12 18 2	8 4	11	15	12 18 2	7 32	11	15	12 18 2	7 32	
11	4 56	12 15 10	7 35	11	4 56	12 15 10	7 35	4 33	12 18 20	8 4	11	4 44	12 18 11	8 4	11	4 44	12 18 11	8 4	12	16	12 18 11	7 30	12	16	12 18 11	7 30	
12	4 55	12 15 8	7 36	12	4 55	12 15 8	7 36	4 33	12 18 32	8 4	12	4 45	12 18 19	8 3	12	4 45	12 18 19	8 3	13	17	12 18 19	7 29	13	17	12 18 19	7 29	
13	4 54	12 15 8	7 37	13	4 54	12 15 8	7 37	4 33	12 18 44	8 5	13	4 46	12 18 26	8 2	13	4 46	12 18 26	8 2	14	18	12 18 26	7 27	14	18	12 18 26	7 27	
14	4 53	12 15 7	7 38	14	4 53	12 15 7	7 38	4 33	12 18 57	8 5	14	4 47	12 18 33	8 2	14	4 47	12 18 33	8 2	15	19	12 18 33	7 25	15	19	12 18 33	7 25	
15	4 51	12 15 8	7 39	15	4 51	12 15 8	7 39	4 33	12 19 10	8 6	15	4 48	12 18 39	8 1	15	4 48	12 18 39	8 1	16	20	12 18 39	7 24	16	20	12 18 39	7 24	
16	4 50	12 15 8	7 41	16	4 50	12 15 8	7 41	4 33	12 19 22	8 6	16	4 49	12 18 45	8 0	16	4 49	12 18 45	8 0	17	21	12 18 45	7 22	17	21	12 18 45	7 22	
17	4 49	12 15 10	7 42	17	4 49	12 15 10	7 42	4 33	12 19 35	8 6	17	4 50	12 18 50	8 0	17	4 50	12 18 50	8 0	18	22	12 18 50	7 21	18	22	12 18 50	7 21	
18	4 48	12 15 13	7 43	18	4 48	12 15 13	7 43	4 33	12 19 48	8 7	18	4 50	12 18 55	7 59	18	4 50	12 18 55	7 59	19	23	12 18 55	7 19	19	23	12 18 55	7 19	
19	4 47	12 15 14	7 44	19	4 47	12 15 14	7 44	4 33	12 20 1	8 7	19	4 51	12 18 59	7 58	19	4 51	12 18 59	7 58	20	24	12 18 59	7 17	20	24	12 18 59	7 17	
20	4 46	12 15 17	7 45	20	4 46	12 15 17	7 45	4 33	12 20 14	8 7	20	4 52	12 19 5	7 57	20	4 52	12 19 5	7 57	21	25	12 19 5	7 16	21	25	12 19 5	7 16	
21	4 45	12 15 21	7 46	21	4 45	12 15 21	7 46	4 33	12 20 27	8 7	21	4 53	12 19 6	7 56	21	4 53	12 19 6	7 56	22	26	12 19 6	7 14	22	26	12 19 6	7 14	
22	4 44	12 15 24	7 47	22	4 44	12 15 24	7 47	4 34	12 20 40	8 8	22	4 54	12 19 8	7 55	22	4 54	12 19 8	7 55	23	27	12 19 8	7 13	23	27	12 19 8	7 13	
23	4 43	12 15 29	7 48	23	4 43	12 15 29	7 48	4 34	12 20 53	8 8	23	4 55	12 19 10	7 54	23	4 55	12 19 10	7 54	24	28	12 19 10	7 12	24	28	12 19 10	7 12	
24	4 43	12 15 34	7 49	24	4 43	12 15 34	7 49	4 34	12 21 6	8 8	24	4 57	12 19 12	7 53	24	4 57	12 19 12	7 53	25	29	12 19 12	7 11	25	29	12 19 12	7 11	
25	4 42	12 15 40	7 50	25	4 42	12 15 40	7 50	4 35	12 21 18	8 8	25	4 58	12 19 13	7 52	25	4 58	12 19 13	7 52	26	30	12 19 13	7 10	26	30	12 19 13	7 10	
26	4 41	12 15 46	7 51	26	4 41	12 15 46	7 51	4 35	12 21 31	8 8	26	4 59	12 19 13	7 51	26	4 59	12 19 13	7 51	27	1	12 19 13	7 9	27	1	12 19 13	7 9	
27	4 40	12 15 52	7 52	27	4 40	12 15 52	7 52	4 35	12 21 43	8 8	27	5 0	12 19 12	7 50	27	5 0	12 19 12	7 50	28	2	12 19 12	7 8	28	2	12 19 12	7 8	
28	4 39	12 15 59	7 53	28	4 39	12 15 59	7 53	4 36	12 21 55	8 8	28	5 1	12 19 11	7 49	28	5 1	12 19 11	7 49	29	3	12 19 11	7 7	29	3	12 19 11	7 7	
29	4 39	12 16 7	7 54	29	4 39	12 16 7	7 54	4 36	12 22 7	8 8	29	5 2	12 19 10	7 48	29	5 2	12 19 10	7 48	30	4	12 19 10	6 58	30	4	12 19 10	6 58	
30	4 38	12 16 15	7 55	30	4 38	12 16 15	7 55	4 37	12 22 19	8 8	30	5 3	12 19 8	7 46	30	5 3	12 19 8	7 46	31	5	12 19 8	6 56	31	5	12 19 8	6 56	
31	4 38	12 16 23	7 56	31	4 38	12 16 23	7 56				31	5 4	12 19 5	7 45	31	5 4	12 19 5	7 45									

— S O L E —

Settembre				Ottobre				Novembre				Dicembre			
GIORNO del Mese	TEMPO MEDIO DI ROMA			GIORNO del Mese	TEMPO MEDIO DI ROMA			GIORNO del Mese	TEMPO MEDIO DI ROMA			GIORNO del Mese	TEMPO MEDIO DI ROMA		
	Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare		Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare		Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare		Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare
1	h m s	h m s	h m s	1	h m s	h m s	h m s	1	h m s	h m s	h m s	1	h m s	h m s	h m s
2	5 42	12 18 48	6 55	2	6 18	12 8 35	5 58	2	6 50	12 2 41	5 5	2	7 39	12 8 18	4 37
3	5 43	12 18 29	6 53	3	6 19	12 8 16	5 56	3	7 1	12 2 41	5 4	3	7 40	12 8 41	4 37
4	5 44	12 18 10	6 51	4	6 20	12 7 58	5 54	4	7 2	12 2 41	5 3	4	7 42	12 9 5	4 36
5	5 46	12 17 50	6 49	5	6 21	12 7 40	5 52	5	7 3	12 2 42	5 1	5	7 43	12 9 30	4 36
6	5 47	12 17 30	6 47	6	6 22	12 7 22	5 51	6	7 5	12 2 44	5 0	6	7 44	12 9 55	4 36
7	5 48	12 17 11	6 45	7	6 23	12 7 5	5 49	7	7 6	12 2 46	4 59	7	7 45	12 10 20	4 36
8	5 49	12 16 50	6 44	8	6 25	12 6 48	5 47	8	7 8	12 2 50	4 57	8	7 46	12 10 46	4 35
9	5 50	12 16 30	6 42	9	6 26	12 6 31	5 45	9	7 9	12 2 54	4 56	9	7 47	12 11 13	4 35
10	5 52	12 16 10	6 40	10	6 27	12 6 15	5 43	10	7 10	12 2 59	4 55	10	7 48	12 11 40	4 35
11	5 53	12 15 49	6 38	11	6 29	12 5 59	5 41	11	7 12	12 3 5	4 54	11	7 49	12 12 7	4 35
12	5 54	12 15 28	6 36	12	6 30	12 5 44	5 40	12	7 13	12 3 12	4 53	12	7 50	12 12 35	4 35
13	5 55	12 15 7	6 34	13	6 31	12 5 29	5 38	13	7 15	12 3 19	4 51	13	7 50	12 13 3	4 35
14	5 56	12 14 46	6 32	14	6 32	12 5 15	5 36	14	7 16	12 3 28	4 50	14	7 51	12 13 31	4 36
15	5 58	12 14 25	6 30	15	6 34	12 5 1	5 34	15	7 17	12 3 37	4 49	15	7 52	12 14 0	4 36
16	5 59	12 14 4	6 28	16	6 35	12 4 48	5 33	16	7 19	12 3 47	4 48	16	7 53	12 14 29	4 36
17	6 0	12 13 43	6 27	17	6 36	12 4 35	5 31	17	7 20	12 3 58	4 47	17	7 53	12 14 58	4 36
18	6 1	12 13 22	6 25	18	6 38	12 4 23	5 29	18	7 22	12 4 10	4 46	18	7 54	12 15 27	4 37
19	6 2	12 13 1	6 23	19	6 39	12 4 11	5 27	19	7 23	12 4 23	4 45	19	7 55	12 15 57	4 37
20	6 4	12 12 39	6 21	20	6 40	12 4 0	5 26	20	7 24	12 4 36	4 45	20	7 56	12 16 26	4 37
21	6 5	12 12 18	6 19	21	6 42	12 3 50	5 24	21	7 26	12 4 50	4 44	21	7 56	12 16 56	4 38
22	6 6	12 11 57	6 17	22	6 43	12 3 40	5 22	22	7 27	12 5 5	4 43	22	7 57	12 17 26	4 38
23	6 7	12 11 36	6 15	23	6 44	12 3 31	5 21	23	7 28	12 5 21	4 42	23	7 57	12 17 56	4 39
24	6 9	12 11 15	6 13	24	6 46	12 3 23	5 19	24	7 29	12 5 38	4 41	24	7 58	12 18 26	4 39
25	6 10	12 10 55	6 11	25	6 48	12 3 15	5 18	25	7 31	12 5 55	4 41	25	7 58	12 18 56	4 40
26	6 11	12 10 34	6 9	26	6 50	12 3 8	5 16	26	7 32	12 6 13	4 40	26	7 58	12 19 26	4 40
27	6 12	12 10 14	6 7	27	6 51	12 3 2	5 14	27	7 33	12 6 32	4 39	27	7 59	12 19 56	4 41
28	6 13	12 9 53	6 6	28	6 52	12 2 57	5 13	28	7 35	12 6 52	4 39	28	7 59	12 20 25	4 42
29	6 15	12 9 33	6 4	29	6 54	12 2 52	5 11	29	7 36	12 7 13	4 38	29	7 59	12 20 55	4 43
30	6 16	12 9 14	6 2	30	6 55	12 2 48	5 10	30	7 37	12 7 34	4 38	30	7 59	12 21 24	4 43
31	6 17	12 8 54	6 0	31	6 57	12 2 45	5 8	31	7 38	12 7 56	4 37	31	8 0	12 21 53	4 44
					6 58	12 2 43	5 7						8 0	12 22 22	4 45

Socr \*

## LUNA

GIORNO del Mese	Gennaio			GIORNO della Luna	GIORNO del Mese	Febbraio			GIORNO della Luna	GIORNO del Mese	Marzo			GIORNO della Luna	GIORNO del Mese	Aprile			GIORNO della Luna
	TEMPO MEDIO DI ROMA					TEMPO MEDIO DI ROMA					TEMPO MEDIO DI ROMA					TEMPO MEDIO DI ROMA			
	Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare			Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare			Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare			Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare	
1	h m s	h m s	h m s	19	1	h m s	h m s	h m s	30	1	h m s	h m s	h m s	18	1	h m s	h m s	30	
2	9 47	3 43	10 42	20	2	11 20	5 16	10 50	21	2	11 15	5 46	9 51	19	2	0 18	5 48	9 50	
3	11 0	4 37	11 16	21	3	0 21	5 6	11 22	22	3	0 21	5 39	9 55	20	3	1 06	6 40	10 31	
4		5 29	11 48	22	4	1 39	6 56	11 56	23	4	0 24	5 31	10 32	21	4	2 8	7 38	11 33	
5	5 13	6 20	0 18	23	5	2 34	7 36	0 23	24	5	1 29	6 22	11 13	22	5	2 52	8 35	0 27	
6	0 22	7 9	0 48	24	6	3 36	8 27	1 14	25	6	2 3	7 14	11 57	23	6	3 30	9 11	1 25	
7	3 7	7 59	1 30	25	7	4 34	9 17	2 0	26	7	3 23	8 4	0 46	24	7	4 3	9 54	2 24	
8	3 36	8 49	1 54	26	8	5 25	10 7	2 50	27	8	4 10	8 54	1 39	25	8	4 33	10 37	3 23	
9	4 43	9 39	2 32	27	9	6 11	10 56	3 43	28	9	4 53	9 42	2 35	26	9	5 0	11 19	4 22	
10	5 48	10 30	3 15	28	10	6 51	11 44	4 41	29	10	5 38	10 28	3 33	27	10	5 25	0 2	5 22	
11	6 38	11 21	4 3	29	11	7 26	0 30	5 39	30	11	6 0	11 13	4 31	28	11	5 50	0 45	6 22	
12	7 29	0 11	4 55	30	12	7 58	1 15	6 38	1	12	6 29	11 56	5 30	29	12	6 15	1 29	7 23	
13	8 13	1 0	5 51	1	13	8 36	1 58	7 37	2	13	6 56	0 23	6 30	1	13	6 49	2 15	8 25	
14	8 52	1 48	6 49	2	14	8 51	2 40	8 36	3	14	7 31	1 21	7 30	2	14	7 12	3 4	9 28	
15	9 25	2 33	7 47	3	15	9 17	3 22	9 36	4	15	7 46	2 3	8 29	3	15	7 45	3 55	10 30	
16	9 55	3 17	8 46	4	16	9 42	4 4	10 36	5	16	8 12	2 46	9 30	4	16	8 24	4 40	11 32	
17	10 22	4 11	9 46	5	17	10 8	4 48	11 37	6	17	8 39	3 31	10 32	5	17	9 10	5 44		
18	10 48	4 42	10 45	6	18	10 37	5 32		7	18	9 10	4 18	11 33	6	18	10 4	6 40	0 30	
19	11 13	5 24	11 44	7	19	11 9	6 22	0 30	8	19	9 45	5 7		7	19	11 3	7 36	1 33	
20	11 39	6 7		8	20	11 47	7 13	0 45	9	20	10 26	5 59	0 36	8	20	0 27	8 32	2 11	
21	0 6	6 52	0 45	9	21	0 22	8	1 45	10	21	11 14	6 54	1 37	9	21	1 21	9 26	3 54	
22	0 37	7 40	1 18	10	22	1 26	9	2 47	11	22	0 11	7 51	2 40	10	22	2 36	10 20	3 32	
23	1 12	8 1	2 53	11	23	2 28	10	5 46	12	23	1 15	8 48	3 27	11	23	3 51	11 14	4 6	
24	1 55	9 26	3 58	12	24	3 38	11 6	5 38	13	24	2 36	9 47	4 15	12	24	5 8		4 38	
25	2 45	10 25	5 3	13	25	4 54		6 24	14	25	3 42	10 44	4 57	13	25	6 24	0 8	5 10	
26	3 45	11 25	6 5	14	26	6 12	0 5	7 5	15	26	5 0	11 40	5 36	14	26	7 39	1 2	5 43	
27	4 53		7 2	15	27	7 30	1 3	7 42	16	27	6 18		6 15	15	27	8 52	1 57	6 18	
28	6 6	0 27	7 53	16	28	8 47	1 59	8 16	17	28	7 31	0 35	6 42	16	28	10 1	2 52	6 56	
29	7 25	1 27	8 36	17	29	9 53	3 0		18	29	8 51	1 30	7 15	17	29	11 4	3 47	7 40	
30	8 42	2 25	9 14	18	30	10 4			19	30	10 4	2 24	7 49	18	30		4 40	8 28	
31	9 57	3 30	9 48	19						31	11 14	3 18	8 26	19					

Ultimo quarto il 3 a h 12<sup>m</sup> di mattino.  
Luna nuova il 12 a 7 42 di sera.  
Primo quarto il 21 a 4 16 di mattino.  
Luna piena il 28 a 2 20 di mattino.

Ultimo quarto il 3 a h 43<sup>m</sup> di sera.  
Luna nuova l'11 a 9 43 di sera.  
Primo quarto il 19 a 5 35 di sera.  
Luna piena il 26 a 0 54 di sera.

Ultimo quarto il 3 a h 32<sup>m</sup> di mattino.  
Luna nuova il 13 a 9 36 di mattino.  
Primo quarto il 21 a 4 43 di mattino.  
Luna piena il 27 a 4 02 di sera.

Ultimo quarto il 3 a h 37<sup>m</sup> di sera.  
Luna nuova il 12 a 2 37 di mattino.  
Primo quarto il 19 a 5 35 di sera.  
Luna piena il 26 a 7 41 di mattino.



— LUNA —

Maggio										Giugno										Luglio										Agosto										
GIORNO del Mese	TEMPO MEDIO DI ROMA						GIORNO della Luna	ORA della Luna	ORA della Luna	GIORNO del Mese	TEMPO MEDIO DI ROMA						GIORNO della Luna	ORA della Luna	ORA della Luna	GIORNO del Mese	TEMPO MEDIO DI ROMA						GIORNO della Luna	ORA della Luna	ORA della Luna	GIORNO del Mese	TEMPO MEDIO DI ROMA						GIORNO della Luna	ORA della Luna	ORA della Luna	
	Nascere	Passaggio meridiano	Tramontare	ORA della Luna							Nascere	Passaggio meridiano	Tramontare	ORA della Luna								Nascere	Passaggio meridiano	Tramontare	ORA della Luna															
1	h m	h m	h m	h m	h m	h m	1	0	0	1	h m	h m	h m	h m	h m	h m	1	0	0	1	h m	h m	h m	h m	h m	h m	1	0	0	1	h m	h m	h m	h m	h m	h m	1	0	0	1
2	0 48	6 30	10 16	9 30	10 16	9 30	2	1	2	2	0 48	6 30	10 16	9 30	10 16	9 30	2	1	2	2	0 48	6 30	10 16	9 30	10 16	9 30	2	1	2	2	0 48	6 30	10 16	9 30	10 16	9 30	2	1	2	2
3	1 30	7 6	11 15	10 15	11 15	10 15	3	1	3	3	1 30	7 6	11 15	10 15	11 15	10 15	3	1	3	3	1 30	7 6	11 15	10 15	11 15	10 15	3	1	3	3	1 30	7 6	11 15	10 15	11 15	10 15	3	1	3	3
4	2 5	7 51	0 13	13 33	4	1 57	4	1 57	8 36	4	1 57	8 36	2 9	0 94	4	1 57	8 36	2 9	0 94	4	1 57	8 36	2 9	0 94	4	1 57	8 36	2 9	0 94	4	1 57	8 36	2 9	0 94	4	1 57	8 36	2 9	0 94	
5	2 36	8 34	1 13	14	5	2 22	5	2 22	9 30	5	2 22	9 30	2 59	25	5	2 22	9 30	2 59	25	5	2 22	9 30	2 59	25	5	2 22	9 30	2 59	25	5	2 22	9 30	2 59	25	5	2 22	9 30	2 59	25	
6	3 3	9 16	2 12	15	6	2 47	6	2 47	10 5	6	2 47	10 5	4 2	26	6	2 47	10 5	4 2	26	6	2 47	10 5	4 2	26	6	2 47	10 5	4 2	26	6	2 47	10 5	4 2	26	6	2 47	10 5	4 2	26	
7	3 29	9 58	3 12	16	7	3 14	7	3 14	10 52	5	3 14	10 52	5 5	27	7	3 14	10 52	5 5	27	7	3 14	10 52	5 5	27	7	3 14	10 52	5 5	27	7	3 14	10 52	5 5	27	7	3 14	10 52	5 5	27	
8	3 54	10 41	4 12	17	8	3 45	8	3 45	11 43	6	3 45	11 43	6 10	28	8	3 45	11 43	6 10	28	8	3 45	11 43	6 10	28	8	3 45	11 43	6 10	28	8	3 45	11 43	6 10	28	8	3 45	11 43	6 10	28	
9	4 19	11 25	5 13	18	9	4 20	9	4 20	0 37	7	4 20	0 37	7 14	29	9	4 20	0 37	7 14	29	9	4 20	0 37	7 14	29	9	4 20	0 37	7 14	29	9	4 20	0 37	7 14	29	9	4 20	0 37	7 14	29	
10	4 45	0 11	6 15	19	10	5 1	10	5 1	1 33	8	5 1	1 33	8 17	1	10	5 1	1 33	8 17	1	10	5 1	1 33	8 17	1	10	5 1	1 33	8 17	1	10	5 1	1 33	8 17	1	10	5 1	1 33	8 17	1	10
11	5 13	1 0	7 19	20	11	5 50	11	5 50	2 30	9	5 50	2 30	9 16	2	11	5 50	2 30	9 16	2	11	5 50	2 30	9 16	2	11	5 50	2 30	9 16	2	11	5 50	2 30	9 16	2	11	5 50	2 30	9 16	2	11
12	5 46	1 52	8 23	1	12	6 47	12	6 47	3 27	10	6 47	3 27	10 10	3	12	6 47	3 27	10 10	3	12	6 47	3 27	10 10	3	12	6 47	3 27	10 10	3	12	6 47	3 27	10 10	3	12	6 47	3 27	10 10	3	12
13	6 23	2 45	9 26	2	13	7 51	13	7 51	4 23	10	7 51	4 23	10 53	4	13	7 51	4 23	10 53	4	13	7 51	4 23	10 53	4	13	7 51	4 23	10 53	4	13	7 51	4 23	10 53	4	13	7 51	4 23	10 53	4	13
14	7 6	3 40	10 26	3	14	8 59	14	8 59	5 17	11	8 59	5 17	11 36	5	14	8 59	5 17	11 36	5	14	8 59	5 17	11 36	5	14	8 59	5 17	11 36	5	14	8 59	5 17	11 36	5	14	8 59	5 17	11 36	5	14
15	7 57	4 36	11 22	4	15	10 12	15	10 12	6 10	12	10 12	6 10	12 13	6	15	10 12	6 10	12 13	6	15	10 12	6 10	12 13	6	15	10 12	6 10	12 13	6	15	10 12	6 10	12 13	6	15	10 12	6 10	12 13	6	15
16	8 56	5 32	5	16	11 25	7 1	16	11 25	7 1	16	11 25	7 1	0 13	7	16	11 25	7 1	0 13	7	16	11 25	7 1	0 13	7	16	11 25	7 1	0 13	7	16	11 25	7 1	0 13	7	16	11 25	7 1	0 13	7	16
17	10 1	6 27	0 12	17	0 22	7 52	17	0 22	7 52	17	0 22	7 52	1 14	8	17	0 22	7 52	1 14	8	17	0 22	7 52	1 14	8	17	0 22	7 52	1 14	8	17	0 22	7 52	1 14	8	17	0 22	7 52	1 14	8	17
18	11 10	7 20	0 55	7	18	1 50	18	1 50	8 43	1	1 50	8 43	1 14	9	18	1 50	8 43	1 14	9	18	1 50	8 43	1 14	9	18	1 50	8 43	1 14	9	18	1 50	8 43	1 14	9	18	1 50	8 43	1 14	9	18
19	0 22	8 13	1 34	8	19	3 2	19	3 2	9 35	1	3 2	9 35	1 43	10	19	3 2	9 35	1 43	10	19	3 2	9 35	1 43	10	19	3 2	9 35	1 43	10	19	3 2	9 35	1 43	10	19	3 2	9 35	1 43	10	19
20	1 35	9 5	2 8	9	20	4 14	20	4 14	10 28	2	4 14	10 28	2 14	11	20	4 14	10 28	2 14	11	20	4 14	10 28	2 14	11	20	4 14	10 28	2 14	11	20	4 14	10 28	2 14	11	20	4 14	10 28	2 14	11	20
21	2 49	9 57	2 39	10	21	5 24	21	5 24	11 22	3	5 24	11 22	3 48	12	21	5 24	11 22	3 48	12	21	5 24	11 22	3 48	12	21	5 24	11 22	3 48	12	21	5 24	11 22	3 48	12	21	5 24	11 22	3 48	12	21
22	4 2	10 49	3 10	11	22	6 32	22	6 32	3 25	13	6 32	3 25	13 13	13	22	6 32	3 25	13 13	13	22	6 32	3 25	13 13	13	22	6 32	3 25	13 13	13	22	6 32	3 25	13 13	13	22	6 32	3 25	13 13	13	22
23	5 16	11 43	3 41	12	23	7 35	23	7 35	0 16	4	7 35	0 16	4 7	14	23	7 35	0 16	4 7	14	23	7 35	0 16	4 7	14	23	7 35	0 16	4 7	14	23	7 35	0 16	4 7	14	23	7 35	0 16	4 7	14	23
24	6 30	4 13	4 13	13	24	8 31	24	8 31	1 10	4	8 31	1 10	4 56	15	24	8 31	1 10	4 56	15	24	8 31	1 10	4 56	15	24	8 31	1 10	4 56	15	24	8 31	1 10	4 56	15	24	8 31	1 10	4 56	15	24
25	7 41	0 38	4 49	14	25	9 20	25	9 20	2 2	5	9 20	2 2	5 49	16	25	9 20	2 2	5 49	16	25	9 20	2 2	5 49	16	25	9 20	2 2	5 49	16	25	9 20	2 2	5 49	16	25	9 20	2 2	5 49	16	25
26	8 47	1 33	5 30	15	26	10 2	26	10 2	2 52	6	10 2	2 52	6 47	17	26	10 2	2 52	6 47	17	26	10 2	2 52	6 47	17	26	10 2	2 52	6 47	17	26	10 2	2 52	6 47	17	26	10 2	2 52	6 47	17	26
27	9 49	2 27	6 15	16	27	10 37	27	10 37	3 39	7	10 37	3 39	7 45	18	27	10 37	3 39	7 45	18	27	10 37	3 39	7 45	18	27	10 37	3 39	7 45	18	27	10 37	3 39	7 45	18	27	10 37	3 39	7 45	18	27
28	10 41	3 21	7 6	17	28	11 8	28	11 8	4 24	8	11 8	4 24	8 47	19	28	11 8	4 24	8 47	19	28	11 8	4 24	8 47	19	28	11 8	4 24	8 47	19	28	11 8	4 24	8 47	19	28	11 8	4 24	8 47	19	28
29	11 26	4 12	8 2	18	29	11 35	29	11 35	5 8	9	11 35	5 8	9 48	20	29	11 35	5 8	9 48	20	29	11 35	5 8	9 48	20	29	11 35	5 8	9 48	20	29	11 35	5 8	9 48	20	29	11 35	5 8	9 48	20	29
30	—	4 50	9 0	19	30	—	30	—	5 50	10	—	5 50	10 47	21	30	—	5 50	10 47	21	30	—	5 50	10 47	21	30	—	5 50	10 47	21	30	—	5 50	10 47	21	30	—	5 50	10 47	21	30
31	0 4	5 46	10 0	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	—	—	—	—	31	—	—	—	—	—	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Ultimo quarto il 3 a 20<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> di sera.  
Luna nuova il 14 a 4 27 di sera.  
Primo quarto il 18 a 4 49 di sera.  
Luna piena il 25 a 4 42 di sera.

Ultimo quarto il 2 a 1<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> di mattino.  
Luna nuova il 10 a 4 41 di mattino.  
Primo quarto il 17 a 3 5 di mattino.  
Luna piena il 24 a 2 28 di mattino.

Ultimo quarto il 2 a 1<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> di mattino.  
Luna nuova il 9 a 2 27 di sera.  
Primo quarto il 16 a 7 37 di mattino.  
Luna piena il 23 a 2 41 di sera.  
Ultimo quarto il 31 a 5 56 di sera.

Luna nuova il 7 a 10<sup>h</sup> 57<sup>m</sup> di sera.  
Primo quarto il 14 a 4 30 di sera.  
Luna piena il 22 a 5 13 di mattino.  
Ultimo quarto il 30 a 8 47 di mattino.

— LUNA —

Settembre					Ottobre					Novembre					Dicembre				
GIORNO DELLA SETTE	TEMPO MEDIO DI ROMA			GIORNO DELLA LUNA	GIORNO DELLA SETTE	TEMPO MEDIO DI ROMA			GIORNO DELLA LUNA	GIORNO DELLA SETTE	TEMPO MEDIO DI ROMA			GIORNO DELLA LUNA	GIORNO DELLA SETTE	TEMPO MEDIO DI ROMA			GIORNO DELLA LUNA
	Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare			Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare			Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare			Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare	
1	h 0 m 6	h 3 m 30	25	1	h 0 m 48	h 9 m 20	h 3 m 52	26	1	h 3 m 22	h 10 m 16	h 4 m 9	27	1	h 4 m 49	h 11 m 16	h 3 m 41	28	
2	0 59	9 41	25	2	1 57	10 17	4 52	27	2	4 40	11 10	4 40	28	2	6 5	0 13	4 19	30	
3	9 1	10 10	26	3	3 14	11 13	5 8	28	3	5 58	0 36	5 13	29	3	7 21	1 11	5 1	1	
4	3 10	11 38	26	4	4 33	0 28	5 41	29	4	7 16	1 33	5 48	1	4	8 30	2 8	5 49	2	
5	4 25	0 35	27	5	5 51	1 3	6 12	30	5	8 42	2 31	6 28	2	5	9 34	3 4	6 43	3	
6	5 44	1 30	27	6	7 10	1 58	6 46	1	6	9 45	3 28	7 13	3	6	10 27	3 56	7 43	4	
7	7 2	2 25	27	7	8 28	2 54	7 50	2	7	10 50	4 23	8 4	4	7	11 12	4 45	8 45	5	
8	8 20	3 19	28	8	9 44	3 50	7 57	3	8	11 47	5 16	9 1	5	8	11 49	5 32	9 47	6	
9	9 37	4 13	28	9	10 57	4 46	8 39	4	9	0 23 35	6	10 0	6	9	0 21	6 16	10 50	7	
10	10 52	5 7	29	10	0 54	5 40	9 36	5	10	1 16	6 53	11 1	7	10	0 49	6 58	11 51	8	
11	0 54	6 0	30	11	1 3	6 33	10 13	6	11	1 50	7 38		8	11	1 14	7 40		9	
12	1 11	6 54	30	12	1 55	7 23	11 17	7	12	2 19	8 30	0 2	9	12	1 37	8 21	0 51	10	
13	2 13	7 46	31	13	2 38	8 11	11 7	8	13	2 45	9 9	0 3	10	13	2 1	9 3	1 51	11	
14	3 8	8 37		14	3 15	8 56	0 12	9	14	3 10	9 43	2	11	14	2 24	9 48	2 51	12	
15	4 36	9 36	0 35	15	3 47	9 40	0 12	10	15	3 33	10 35	3	12	15	2 51	10 34	3 52	13	
16	5 37	10 13	1 21	16	4 15	10 22	0 12	11	16	3 57	11 8	4	13	16	3 50	11 33	4 54	14	
17	5 13	10 58	2 00	17	4 41	11 4	3 13	12	17	4 22	11 53	5	14	17	3 24		5 57	15	
18	5 42	11 41	3 9	18	5 5	11 45	4 13	13	18	4 49		6	15	18	4 53	0 16	7 0	16	
19	6 10	14	4 30	19	5 58		5 12	14	19	5 20	0 11	7	16	19	5 35	1 10	8 0	17	
20	6 36	0 23	5 15	20	5 52	0 28	6 12	15	20	5 57	1 1	8	17	20	6 18	2 6	8 57	18	
21	7 0	1 15	6 19	21	6 18	0 11	7 12	16	21	6 40	2 23	9	18	21	7 33	3 1	9 48	19	
22	7 24	1 47	7 19	22	6 47	1 57	8 13	17	22	7 30	3 17	10	19	22	8 3	3 56	10 39	20	
23	7 48	2 29	8 19	23	7 20	2 44	9 15	18	23	8 28	4 11	11	20	23	9 42	4 48	11 31	21	
24	8 15	3 13	9 19	24	7 58	3 34	10 16	19	24	9 32	5 6	11	49	24	10 54	5 40	11 44	22	
25	8 40	3 59	10 18	25	8 43	4 26	11 15	20	25	10 40	5 59	0 31	22	25		6 31	0 24	23	
26	9 25	4 47	11 21	26	9 35	5 20	0 12	21	26	11 51	6 51	1 7	23	26	0 7	7 7	1 43	24	
27	10 0	5 38	0 21	27	10 35	6 15	1 3	22	27		7 43	1 40	24	27	1 20	8 12	1 12	25	
28	10 48	6 31	1 30	28	11 41	7 9	1 49	23	28	1 4	8 34	2 10	25	28	2 33	9 5	1 42	26	
29	11 44	7 37	2 16	29		8 4	2 29	24	29	2 18	9 27	2 39	26	29	3 47	10 0	2 16	27	
30		8 23	3 6	30	0 52	8 58	3 5	25	30	3 33	10 30	3 10	27	30	5 0	10 56	2 54	28	
				31	Mil. 6	9 52	3 38	26						31	6 10	11 53	3 38	29	
Luna nuova il 6 a h 36 <sup>m</sup> di mattino.				Luna nuova il 5 a h 3 <sup>m</sup> di sera.				Luna nuova il 4 a h 23 <sup>m</sup> di mattino.				Luna nuova il 3 a h 31 <sup>m</sup> di mattino.							
Primo quarto il 12 a h 16 di sera.				Primo quarto il 12 a h 32 di mattino.				Primo quarto il 11 a h 35 di mattino.				Primo quarto il 12 a 0 di mattino.							
Luna piena il 20 a 9 di sera.				Luna piena il 20 a 2 47 di mattina.				Luna piena il 19 a 7 di mattino.				Luna piena il 18 a 30 di mattino.							
Ultimo quarto il 28 a 9 di sera.				Ultimo quarto il 28 a 9 21 di mattino.				Ultimo quarto il 26 a 7 4 di sera.				Ultimo quarto il 26 a 3 23 di mattino.							

— PIANETI —

	MERCURIO				VENERE				MARTE				GIOVE				SATURNO		
	Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare		Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare		Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare		Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare		Nascere	Passaggio al meridiano	Tramontare
1 Gennaio	8 46	0 2 19	4 Sera	33	5 34	10 10	9 4	24	9 Sera	6 4	3 4	11	11 50	5 58	0 E 6	6	5 43	10 77	2 51
11 »	8 27	0 51	5 14		5 55	10 10	9 22	4 49	8 25	3 3	7 11	33	11 13	5 23	11 7 33		5 9	9 9	2 16
21 »	8 36	1 21	6 6		6 13	10 37	3 1		7 35	2 2	43 9	45	10 27	4 49	11 2		4 34	9 7	1 41
1 Febbraio	8 90	1 43	7 0		6 25	10 53	3 20		6 34	1 48	8 57		10 3	4 19	10 35		3 55	8 28	1 1
11 »	7 47	1 24	7 0		6 30	11 6	3 42		5 34	0 54	8 10		9 21	3 40	10 0		3 19	7 52	0 94
21 »	6 15	11 44	5 15		6 29	11 18	3 57		4 33	0 0	7 21		8 46	3 8	9 31		2 39	7 11	11 44
1 Marzo	5 58	11 14	4 50		6 25	11 27	4 19		3 47	11 27	6 42		8 18	2 43	9 8		2 13	6 45	11 17
11 »	5 39	10 48	4 57		6 14	11 35	4 55		2 55	10 27	5 54		7 44	2 12	8 41		1 35	6 7	10 40
21 »	5 33	10 47	5 3		6 5	11 42	5 21		2 10	9 41	5 9		7 9	1 41	8 13		0 56	5 29	10 0
1 Aprile	5 25	11 0	4 35		5 48	11 49	5 50		1 29	8 58	4 23		6 32	1 8	7 54		0 13	4 45	9 18
11 »	5 19	11 20	5 21		5 31	11 55	6 16		0 58	8 23	3 44		5 47	0 37	7 17		11 29	4 5	8 38
21 »	5 17	11 49	6 23		5 17	12 1	6 42		0 31	7 51	3 8		5 24	0 7	6 51		10 48	3 25	7 57
1 Maggio	4 25	0 25	7 35		5 10	0 10	7 9		0 9	7 23	2 33		4 50	11 37	6 24		10 6	2 43	7 17
11 »	5 28	1 10	8 54		5 1	0 18	7 36		11 50	6 58	2 1		4 16	11 7	5 57		9 24	2	6 34
21 »	5 47	1 45	9 43		4 56	0 29	8 1		11 33	6 33	1 30		3 42	10 36	5 30		8 44	1 19	5 53
1 Giugno	6 2	1 56	9 50		4 58	0 43	8 28		11 17	6 8	0 56		3 5	10 2	5 0		7 54	0 33	5 6
11 »	5 54	1 35	9 16		5 7	0 57	8 48		11 5	5 47	0 36		3 31	9 31	4 32		7 12	11 50	4 24
21 »	5 14	0 42	8 11		5 22	1 12	9 1		10 53	5 26	11 55		1 57	9 0	4 3		6 29	11 8	3 43
1 Luglio	4 15	11 35	6 58		5 43	1 25	9 7		10 43	5 4	11 25		1 23	8 28	3 34		5 46	10 26	3 1
11 »	3 33	11 1	6 29		6 7	1 37	9 8		10 34	4 45	10 57		0 48	7 56	3 4		5 5	9 44	2 20
21 »	3 25	11 3	6 41		6 34	1 47	9 1		10 25	4 27	10 29		0 13	7 23	2 32		4 24	9 3	1 39
1 Agosto	4 6	11 42	7 19		7 3	1 56	8 50		10 17	4 8	9 59		11 30	6 45	1 56		3 39	8 18	0 54
11 »	5 8	0 23	7 38		7 29	2 3	8 36		10 11	3 51	9 32		10 54	6 10	1 22		3 1	7 38	0 11
21 »	6 14	0 28	7 43		7 54	2 8	8 21		10 5	3 35	9 5		10 17	5 34	0 47		2 20	6 45	11 31
1 Settembre	7 15	1 23	7 34		8 22	2 13	8 3		9 59	3 18	8 37		9 35	4 49	0 6		1 38	6 13	10 48
11 »	7 55	1 37	7 18		8 48	2 17	7 47		9 56	3 4	8 13		8 56	4 10	11 28		1 1	5 35	10 10
21 »	8 27	1 43	6 59		9 14	2 33	7 32		9 53	2 51	7 49		8 16	3 30	10 47		0 27	4 58	9 32
1 Ottobre	8 40	1 38	6 36		9 40	2 30	7 20		9 51	2 39	7 28		7 35	2 52	10 5		11 48	4 21	8 55
11 »	8 11	1 6	6 1		10 6	2 39	7 11		9 49	2 28	7 8		6 53	2 9	9 21		11 12	3 45	8 19
21 »	6 25	11 45	5 5		10 30	2 49	7 8		9 47	2 19	6 50		6 11	1 26	8 56		10 38	3 10	7 42
1 Novembre	5 18	10 55	4 33		10 53	3 2	7 10		9 45	2 9	6 33		5 24	0 37	7 45		10 0	2 31	7 3
11 »	5 37	10 59	4 21		11 7	3 14	7 20		9 43	2 2	6 21		4 41	11 53	6 59		9 26	1 56	6 27
21 »	6 41	11 18	3 55		11 14	3 24	7 35		9 39	1 55	6 11		3 57	11 8	6 13		8 52	1 22	5 52
1 Dicembre	7 8	11 42	4 17		11 12	3 33	7 53		9 33	1 49	6 5		3 16	10 24	5 27		8 18	0 47	5 17
11 »	7 52	0 10	4 17		11 4	3 37	8 11		9 26	1 43	6 0		2 34	9 40	4 43		7 41	0 13	4 42
21 »	8 26	0 27	4 48		10 47	3 38	8 28		9 16	1 37	5 59		1 52	8 58	4 0		7 10	11 39	4 7





## PASSAGGIO DI MERCURIO

---

Torino, 2 novembre 1868.

Giovedì, 5 corrente, avrà luogo un *passaggio di Mercurio* sul disco del Sole. Per Torino comincerà a 6<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> 43<sup>s</sup> e finirà a 9<sup>h</sup> 52<sup>m</sup> 46<sup>s</sup> antim. Non si potrà vedere Mercurio ad occhio nudo, stante la sua eccessiva piccolezza, essendo il suo diametro apparente, adesso, soltanto di 40 secondi in arco. Per osservarne il passaggio converrà adoperare un cannocchiale, il quale ingrandisca almeno trenta volte. Attualmente il Sole ha molte macchie, ma ciò non impedirà di distinguere il contorno nero, netto e circolare di Mercurio, che lo attraversa, stante la forma irregolare, la minore oscurità e l'apparente immobilità di quelle macchie sulla faccia del Sole, durante il breve tempo dell'osservazione.

I passaggi di Mercurio non sono tanto rari. In questo secolo, oltre al passaggio di questo anno, ne avremo altri quattro, nel 1878, 1881, 1891 e 1894. Prima della scoperta del telescopio fatta da Galileo, era impossibile osservare il passaggio di Mercurio, perchè questo, proiettandosi sul disco solare come un cerchietto nero avente al più un diametro di 12 secondi in arco, è invisibile ad occhio nudo.

Assai probabilmente il primo ad osservare un passaggio di Mercurio fu Gassendi nel 1634, il quale lo ha veduto sull'immagine solare proiettata sopra un foglio di carta bianca, in una camera oscura. Posteriormente si osservarono altri 22 passaggi consimili, l'ultimo dei quali ebbe luogo nell'anno 1861.

Torino, 11 novembre 1868.

Giovedì scorso, 5 corrente, si poté da Torino osservare il passaggio di Mercurio, intorno al quale questa Direzione dava al pubblico delle informazioni in un suo articolo pubblicato il 2 corrente.

In quell'articolo, e nel riferire ora i risultamenti dell'osservazione, è fatto uso dell'ora romana delle strade ferrate, generalizzata nella città. La regola per convertire l'ora di Roma nella corrispondente ora di Torino è ben semplice: *bisogna diminuire l'ora romana di 49 minuti*. Per esempio nel bollettino di questo Osservatorio del 4 corrente si annunciò pel di successivo, giorno del passaggio di Mercurio, il levarsi del sole a 7 ore 6 minuti, in tempo medio di Roma, e il sole si levò effettivamente in tale ora, ossia a 6 ore 47 minuti in tempo medio di Torino.

All'Osservatorio il passaggio fu osservato con tre telescopi dal Direttore e dai due Assistenti, coadiuvati dal dottore in fisica matematica Angelo Charrier.

Con un cielo variabile una nube avrebbe potuto impedire l'osservazione dalla nostra stazione, essendo tuttavia visibile il fenomeno da un qualche altro punto della città. Era quindi importante combinare un'osservazione anche altrove; questa è stata fatta dal consciencioso ed intelligente cultore dell'astronomia, sig. conte Augusto S. . . . , il quale dal suo Osservatorio privato, che va fornendo di buoni istrumenti, osservò anche esso il passaggio dopo avere confrontato il proprio cronometro con quelli dell'Osservatorio.

Ecco i risultamenti delle quattro osservazioni:

OSSERVATORI	TELESCOPI		FENOMENO								
	Apertura in millimetri	Ingran- dimento	Contatto interno			Contatto esterno osservato			Contatto esterno calcolato		
			ore	min.	sec.	ore	min.	sec.	ore	min.	sec.
Direttore	110	94	9	50	9	9	52	20	»	»	»
Assistente M.	95	40	9	50	13	9	51	54	»	»	»
Assistente L.	55	80	9	50	6	»	»	»	9	52	46
Conte Augusto S. . . .	70	88	9	50	44	9	52	2	»	»	»

L'ora ed il minuto del contatto esterno difficilissimo ad osservarsi, furono quali erano stati preannunciati nell'articolo di questa Direzione del 2 corrente, ed il disaccordo fra l'osservazione ed il calcolo versa soltanto nel numero dei secondi, diverso pei diversi osservatori.

Queste non grandi discrepanze devono essere attribuite all'impossibilità di osservare l'istante preciso in cui finì il fenomeno, allo stato seminuvoloso e variabile dell'atmosfera, che rendeva malagevole l'osservazione, alle diverse aperture dei telescopi, ai diversi ingrandimenti usati, ed all'aver fatto uso di ingrandimenti piccoli pel timore che, per il tempo poco propizio, avesse a mancare l'osservazione con ingrandimenti maggiori; come difatti avvenne all'osservatore che si servì dell'ingrandimento più forte, tenuto conto dell'apertura del cannocchiale.

*Il Direttore dell'Osservatorio*

ALESSANDRO DORNA.



# *Doni fatti al Regio Osservatorio dell'Università di Torino*

NELL'ANNO 1868

Atti della R. Accademia delle scienze di Torino. Vol. III. Dispensa 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, 6.<sup>a</sup>, 7.<sup>a</sup>, 8.<sup>a</sup>

Association scientifique de France. Bulletin hebdomadaire, n.º 52, 54, 55 58, 66.

Annales de l'Observatoire Royal de Bruxelles (Observations météorologiques).

Annual report of the board of Regents of the Smithsonian Institution showing the operations, expenditures and condition of the institution for the year 1865.

Annalen der K. K. Sternwarte in Wien — Jahrgang, 1864.

Bullettino meteorologico dell'Osservatorio del Collegio Romano.

Bullettino meteorologico dell'Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri.

Bullettino trimestrale del Club Alpino italiano. Vol. II, n.º 10 e 11.

Bullettino delle osservazioni ozonometriche meteorologiche fatte in Roma da Caterina Scarpellini.

Bullettino meteorologico del R. Osservatorio di Palermo.

Räcklund A. V. Bestämning af Polhöjden for Lunds Observatorium medelst observationen i första vertikalen.

Compte-rendu général des travaux du Congrès international de statistique dans ses sessions de Bruxelles 1853, Paris 1855, Vienne 1857, Londres 1860 et Berlin, 1863.

Congrès international de Statistique à Florence. Programme de la sixième session du 29 septembre au 5 octobre 1867.

Craveri Federico. - Osservazioni meteorologiche fatte in Bra nel 1867 precedute da varie note sull'orologia del territorio.

Donati G. B. - Il Sole (Estratto della nuova Antologia - Firenze, settembre 1868).

Kaiser Dr. F. - Annalen der Sternwarte in Leiden. Harlem, 1868.

Jahresbericht am 24 mai 1867 dem Comité der Nicolai-hauptsternwarte abgestattet vom Director der Sternwarte - St-Petersburg, 1867.

Id. id. id. 1868.

Leverrier U. V. - Annales de l'Observatoire Impérial de Paris. Observations, Tom. XXII, 1866. Paris, 1867.

Littrow C. - Instructions sur l'usage et la précision des méthodes pour trouver la longitude et la variation du compas par des auteurs circumméridiennes.

Meteorologia italiana pubblicata per cura del Ministero di agricoltura, industria e commercio.

Meteorologische Beobachtungen der Sternwarte zu München.

Ministero d'agricoltura, industria e commercio. - Pubblicazioni.

Meteorologische Jagtgelssel paa Christiania Observatorium 1863-64-65-66.

Christiania, 1867.

Möller Axel. Planet - Observationer anställda ar 1867 på Lunds Observatorium.

Osservazioni meteorologiche eseguite nel R. Osservatorio di Palermo nell'anno 1864.

Osservazioni meteorologiche eseguite nel R. Osservatorio di Milano, 1867.

Osservazioni meteorologiche fatte nella R. Specola di Napoli, 1868.

Observatoire Impérial de Paris. Atlas météorologique, rédigé sur les documents recueillis et discutés par les Commissions départementales, les écoles normales, les observations cantonales etc., publié sous les auspices du Ministère de l'instruction publique.

Observations météorologiques à Upsal, 1855-1862.

Parnisetti P. Can. - Osservazioni meteorologiche fatte in Alessandria alla Specola del Seminario, 1867. Anno XIV.

Palmieri L. - Dell'incendio vesuviano cominciato il 13 novembre 1867.

— Intorno ad una modificazione proposta dal Prof. Volpicelli al mio elettrometro bilare.

Pantamour Prof. E. - Résumé météorologique de l'année 1866 pour Genève et le Grand-Saint-Bernard. - Genève, 1867.

— Id. pour l'année 1867. - Genève, 1868.

Quetelet Ad. - Notices extraites de l'annuaire de l'Observatoire Royal de Bruxelles pour 1868.

— Etoiles filantes du milieu de novembre 1867 et état de l'atmosphère à la même époque.

— Sur les phénomènes périodiques en général.

Ragona Prof. D. - Sui coefficienti ozonometrici dell'umidità e della temperatura.

Respighi Prof. L. - Sulla latitudine dell'Osservatorio della Romana Università sul Campidoglio. - Roma, 1868.

— Nota sulla scintillazione delle Stelle, maggio 1868.

Relazioni delle esperienze e visite fatte dagli allievi della R. Scuola d'applicazione per gli Ingegneri in Torino nelle loro esercitazioni pratiche annuali.

— Anno II, tomo 2.<sup>o</sup>, Torino, 1867.

Rizzetti Dott. G. - Statistica medica della città di Torino per l'anno 1866.

Riassunto delle osservazioni fatte nel R. Osservatorio di Modena per l'anno 1866.

Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere. - Rendiconti - anno 1868.

Saint-Robert P. - Tableau graphique donnant à vue l'altitude d'une station au moyen de la seule observation du baromètre et du thermomètre à cette station. - Turin, 1867.

Strive. - Tabulae auxiliares ad transitus per planum primum verticale reducendos inservientes. - Petropoli, 1868.

Scarpellini Caterina. - Catalogo degli uranometri osservati sulla privata stazione meteorologica di Roma negli anni 1861-62-63-64-65-66-67.

Secchi P. A. - Catalogo delle Stelle di cui si è determinato lo spettro luminoso all'Osservatorio del Collegio Romano (Estratto dalle Memorie della Società italiana del XL, 3.<sup>a</sup> serie, vol. I, 1867).

— Nebulosa di Orione osservata al Collegio Romano negli anni 1867-68 (Tavola).

— Nota sull'epoca vera e della durata della cecità di Galileo.

— Sulla grande nebulosa d'Orione.

Zantedeschi Prof. F. - Note e Memorie diverse.

Busto di Giovanni Plana; dono dello scultore Cav. Albertoni.

Adolf Stieler's Hand-Atlas über alle theile der erde und über das Weltgebäude (Dono del signor Giorgio Taldi, orologiaio dell'Osservatorio).

*Il Direttore riconoscente ringrazia i donatori e li prega di accettare qual ricevuta  
la inserzione dei doni nel bollettino.*

**ALESSANDRO BORNA**

## INDICE

— 336 —

Bollettino Meteorologico.

Persèidi e Leoneidi osservate in Agosto e Novembre.

Passaggio di Mercurio.

Effemeridi del Sole, della Luna e dei Pianeti principali.

Doni fatti al Regio Osservatorio

